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 Campo Novo do Parecis

Junho 2016

ÍNDICE

1.	Identificação da Empresa	4
2.	Protocolo de Entrega	5
3.	Responsabilidade Técnica	6
4.	Introdução	7
5.	Apresentação	7
6.	Objetivo	7
7.	Fundamentação Legal	8
8.	Metodologia do Trabalho	9
9.	Demanda	19
10.	Análise Ergonômica do Trabalho dos Setores:	20
	Financeiro	20
	DAP	27
	Recursos Humanos	35
	Protocolo	40
	Coordenação de Extensão e Pesquisa	44
	Registro Acadêmico	52
	Gabinete Campus	61
	Tecnologia da Informação	65
	Coordenação de curso técnico em agropecuária	70
	Coordenação do Curso de Tecnologia em Processos Gerenciais	75
	Direção Geral	80

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

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

Biblioteca 84
Licitação; Compras; CSA; Patrimônio e Almoxarifado 92
Coordenação do Curso de Agronomia 115
Assessoria de imprensa 119
Coordenação do Curso de Matemática 123
Direção de Ensino 127
NAPP 131
Coordenação do Curso de Agroindústria 144
Coordenação do Curso Proeja e Administração e Comércio 148
Sala de Psicologia 151
Administrativa - Registro Acadêmico 155
Sala dos Professores 159
Sala de Aula 163
Laboratório de Informática 167
Laboratorial 170
Produção 187
11. Bibliografia 201
12. Anexos 202
Modelo de Plano de Ação Ergonômico
Certificado do Profissional 203
Certificado de Calibração dos Equipamentos 209

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 MATO GROSSO

Título do Estabelecimento (Nome Fantasia): IFMT CAMPUS CAMPO NOVO DO PARECIS

ENDEREÇO: ROD MT 235, SN, KM 12, ZONA RURAL, CAMPO NOVO DO PARECIS - MT

CEP: 78360-000

TEL: 65 – 3314 3549

CNPJ: 10.784.782/0011-22

Atividade Principal: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO

CNAE: 8542200

Grau de Risco: 01

Número de servidores: 108

Sexo: MASCULINO E FEMININO

Responsável Pelo Campus: Sr. Fabio Luis Bezerra

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 Campo Novo do Parecis.

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 Campo Novo do Parecis 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 **213** 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 de Mato Grosso - Campus Campo Novo do Parecis foi realizada pela empresa Enfemed Saúde e Serviços Ltda. com responsabilidade técnica de Jaqueline Ribeiro Tenuta.

Os dados foram levantados no dia 06/06/2016 a 09/06/2016.

Jaqueline Ribeiro Tenuta
Fisioterapeuta/ Consultora Ergonômica
Crefito9/ 156078- 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 de Campo Novo do Parecis/MT**,** 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 receptividade.

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 a NR 17 - Norma Regulamentar - de Ergonomia.

Fundamentação legal na Lei nº. 8213 de 24.07/91 e Decreto nº 2172 de 05/03/97.

Nota: *O decreto nº 2172 - Do acidente do trabalho e da doença profissional em seu artigo 132 - inciso I e II equipara a Doença Profissional produzida ou desencadeada pelas peculiaridades do exercício de determinado trabalho (Anexo II) e a Doença do Trabalho, aquela adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado ao Acidente do Trabalho típico.*

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 Confresa/MT conforme as orientações da NR-17:

a) Descrição das características dos postos de trabalho no que se referem aos mobiliários, utensílios, ferramentas, espaços físicos para a execução do trabalho e condições de posicionamento e movimentação de segmentos corporais;

b) Avaliação da organização do trabalho demonstrando:

1- trabalho real e trabalho prescrito;

2--variações diárias, semanais e mensais da carga de atendimento, incluindo variações sazonais e intercorrências técnico-operacionais mais frequentes;

3-número de ciclos de trabalho e sua descrição, incluindo trabalho em turnos e trabalho noturno;

5-ocorrência de pausas interciclos;

6-explicação das normas de produção, das exigências de tempo, da determinação do conteúdo de tempo, do ritmo de trabalho e do conteúdo das tarefas executadas;

7--explicitação da existência de sobrecargas estáticas ou dinâmicas do sistema osteomuscular;

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

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

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

8. METODOLOGIA DO TRABALHO

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

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

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

Serão utilizado check-lists, (imagens iconográficas), visando quantificar/qualificar a condição ergonômica existente.

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

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

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

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

Serão analisados outros dois componentes como: fadiga e estresse uma vez que as situações de trabalho muito tensas podem resultar em dor muscular e de fadiga excessiva. O

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

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

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.

Ferramentas Ergonômicas:

AVALIAÇÃO DOS RISCOS DECORRENTES DO TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

1) Limite de Peso recomendado – Método NIOSH

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

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

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

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

- 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:

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

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

IL < 1,0 = mínima chance de lesão;

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

IL maior que 2,0 = grande chance de lesão

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

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

2) Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

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

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

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

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

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

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

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

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

São os seguintes resultados que podem ser encontrados:

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

3) Índice de Moore e Garg - Strain Index

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

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

São avaliados os seguintes fatores:

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

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

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

- **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.

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

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

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.
- 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.

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

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

- Entre 60 a 75 pontos= Risco moderado de Tenossinovites e LTC's.
- Entre 44 a 59 pontos= Alto risco de Tenossinovites e LTC's.
- Abaixo de 44 pontos= Altíssimo risco de Tenossinovites e LTC's.

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

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

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

Para o critério de interpretação os pontos são somados e convertidos em porcentagem. Em cada dos itens pesquisados, e também para o total de itens é considerado:

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

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

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

Os fatores são interpretados da seguinte forma:

- 13 ou 14 pontos = Condição ergonômica excelente.
- 10 a 12 pontos = Condição ergonômica boa.

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

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

- 7 a 9 pontos = Condição ergonômica razoável.
- 3 a 6 pontos = Condição ergonômica ruim.
- 1 ou 2 pontos = Condição ergonômica péssima.

10. CHECK-LIST PARA AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DAS CONDIÇÕESBIOMECÂNICAS DO POSTO DE TRABALHO

1- A bancada de trabalho /máquina está localizada em altura correta (trabalho pesado: a nível do púbis; trabalho moderado: na altura do cotovelo; trabalho leve: a 30 cm dos olhos)?
Não (0) Sim (1)

2- A bancada ou máquina tem regulagem de altura de forma a possibilitar ao trabalhador adequar a altura do posto de trabalho à sua?

Não (0) Sim (1)

3- Tem-se que sustentar pesos com os membros superiores para evitar seu deslocamento seja na vertical seja na horizontal?

Sim (0) Não (1)

4- Tem-se que apertar pedais estando de pé, em freqüência maior que 3 vezes por minuto?

Sim (0) Não (1)

5- O trabalho exige a elevação dos braços acima do nível dos ombros?

Sim (0) Não (1)

6- O trabalho exige ficar parado na posição de pé durante grande parte do tempo (mais que 60%)?

Sim (0) Não (1)

7- No caso de se trabalhar sentado, há espaço suficiente para as pernas?

Não (0) Sim (1)

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

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

8- A cadeira tem inclinação correta, compatível com o trabalho executado?

Não (0) Sim (1)

9- O corpo trabalha no eixo vertical natural, ou em ângulo de 100 graus entre as coxas e o tronco (no caso de trabalho sentado?)

Não (0) Sim (1)

10- Os membros superiores têm que sustentar pesos?

Sim (0) Não (1)

11- Fica-se de pé, parado, durante a maior parte da jornada?

Sim (0) Não (1)

12- Estando sentado, fica-se em posição estática?

Sim (0) Não (1)

13- Existem pequenas contrações estáticas, porém por muito tempo (por exemplo, pescoço excessivamente estendido, braços suspensos, sustentação dos antebraços pelos braços, falta de apoio para os antebraços?

Sim (0) Não (1)

14- Os objetos e materiais de uso frequente estão dentro da área de alcance?

Não (0) Sim (1)

Critério de Interpretação:

13 ou 14 pontos: condição biomecânica excelente

10 a 12 pontos: boa condição biomecânica

7 a 9 pontos: condição biomecânica razoável

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

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

9. 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.

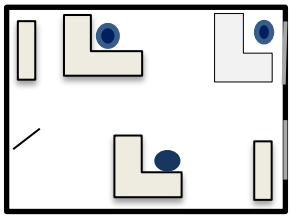
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

10. ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Financeiro	
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:

- Mesa Posto 1: formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 190 x 166 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 190 x 166 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Mesa reta, cor não reflexiva/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura, 1,20 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa.	Climatizado
Temperatura (ºC)	**Nível iluminância (LUX)**	**Nível de Ruído dB(A)**

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: 19,8 Posto 2: 19,8	Posto 1: 1703 Posto 2: 550	Posto 1: 51,6 Posto 2: 51,2

Consideração Técnica:

Para adequar as condições ambientais às características psicofisiológica dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado é preciso manter o índice de temperatura efetiva entre 20º e 23º C e a iluminação deve ser uniformemente distribuída e difusa.

O nível de ruído está dentro do nível de conforto, isto é, adequado à natureza da atividade.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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 – Assistente Administrativo/Coordenador Financeiro e Orçamento.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Executar serviços de apoio 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 gerais

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

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

de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são de liquidação de notas fiscais faturadas em sistema, pagamentos, emissão de notas de empenho, execução orçamentaria, organização de processos de pagamento de bolsas e ajuda de custo para discentes, diárias, emissão de relatórios gerenciais, atendimento ao público interno e externo, gerenciamento dos tíquetes refeição, encaminhar relação de ordens bancárias e atividade afins.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Resultado do Método de Análise

Altura do Servidor: 1,67 m

1. Distância entre a superfície e o piso: 71 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41 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. No entanto, a mesa possui altura fixa de 73 cm. Diante disso, considera-se uma diferença irrisória de 2 cm no que se refere a altura real e a altura recomendada pela antropometria.

Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Eliminar posturas inadequadas como flexão anterior do tronco, seguir indicação de aproximação da cadeira conforme o item 4.

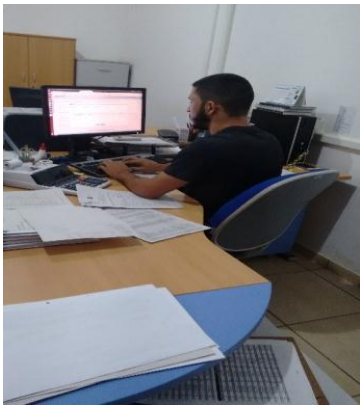
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

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

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 - + 2 / 21º a 45º +1 abdução -1 apoio	Pescoço: 3/ 11º – 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 20º
Punho: 1 / 15º	Pernas: 1 / Apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: sim	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 2- Escore 4 - Investigar, Possibilidade de Requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	72,42%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 4 – investigar, possibilidades de requerer mudanças. A fim de investigar as condições ergonômicas, foi aplicado o método de análise Check-list de Couto o qual apresentou entre os elementos avaliados, boa condição ergonômica. Diante disso, conclui-se que: A necessidade de requerer mudanças, não é advinda dos elementos que compõem o posto, mas sim, da postura e biomecânica aplicada.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a cadeira conforme 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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Contador.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Administrar os tributos; registrar atos e fatos contábeis; controlar o ativo permanente; gerenciar custos; preparar obrigações acessórias, tais como: declarações acessórias ao fisco, órgãos competentes e contribuintes e administrar o registro dos livros nos órgãos apropriados; elaborar demonstrações contábeis; prestar consultoria e informações gerenciais; realizar auditoria interna e externa; atender solicitações de órgãos fiscalizadores e realizar perícia. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Não foi possível aplicar o questionário e colher as informações devido o servidor Welber de Carvalho Batista estar de férias.

Aspecto Cognitivo: 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 da estatura do servidor em relação ao

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

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

posto.

Resultado do Método de Análise

Altura do Servidor: 1,77 m

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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a altura determinada pelo método antropométrico é 2,4 cm superior a altura fixa da mesa. Quanto à altura recomendada pelo assento, é possível determinar pela regulagem da cadeira.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata ou pé de mesa com altura regulável;
- Aquisição de cadeira ergonômica de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os pés.

Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	72,42%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica para os elementos avaliados. Entretanto, é preciso relacionar o posto ao servidor conforme sua antropometria.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1

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

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

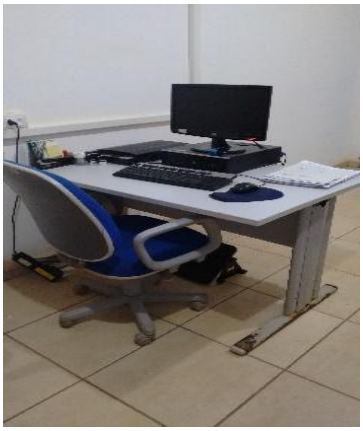
hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	76,47%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui a cadeira, a mesa de trabalho, teclado, monitor de vídeo e apoio para os pés em boa condição ergonômica, já a avaliação do CPU resultou em razoável condição ergonômica devido ao mau uso do mesmo, uma vez que sua localização demanda espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio para os braços e/ou espaço para escrita.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de suporte para monitor com regulagem de altura;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;

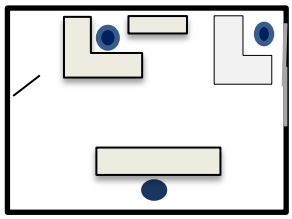
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: DAP	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 190 x 166 cm de comprimento
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço com regulagem de altura.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

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

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

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa/ anterior ao monitor	Climatizado
Temperatura (ºC)	**Nível iluminância (LUX)**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: Estagiário Posto 2: 22,6 Posto 3: 22,6	Posto 1: Estagiário Posto 2: 558 Posto 3: 435	Posto 1: Estagiário Posto 2: 58,7 Posto 3: 52,5

Consideração Técnica:

O nível de iluminância e exposição ao ruído e temperatura estão dentro da normalidade, isto é, atendem o nível de conforto exigido.

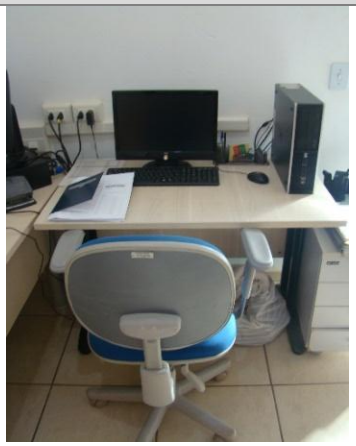
Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	95,2%	Excelente
	Mesa de Trabalho	81,7%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	70%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
	Apoio para os pés	NA	NA

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

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

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 possui boa condição ergonômica para a mesa, monitor de vídeo e apoio para os pés, excelente para a cadeira e o teclado, e razoável para o monitor de vídeo devido a localização do mesmo tomar espaço excessivo na mesa.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de suporte para o monitor;

-Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Posicionar o teclado sem inclinação;

- 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 – ADMINISTRADOR

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional. Prestar consultoria administrativa a organizações e pessoas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

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

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

Assessorar o DAP em suas atividades; suporte a direção geral e de ensino; acompanhamento do orçamento; acompanhamento do PPP Plano de Providencias Permanentes; entre outras atividades.
Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, tomada de decisão, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.
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 da estatura do servidor em relação ao posto.
Altura do Servidor: 1,87 m

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 80 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 51 cm
3. Altura recomendada para o assento: 47 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 24 cm

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 6 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar a mesa por meio de sapata ou pé de mesa com altura regulável que compreende a diferença citada acima (6 cm);
- Regular a cadeira conforme item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2;
- Eliminar vícios posturais preservando a distância entre a cadeira e a mesa conforme item 4;

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA		
Figura 2	Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / 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 3 – Escore 6 Investigar, realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	74,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80,2%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	NA	NA

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 7 – Realizar mudanças rapidamente. Diante disso, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos avaliados possuem boas condições ergonômicas. Entretanto, os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Adaptar e elevar altura da mesa conforme resultados antropométricos;
- Regular monitor ao nível dos olhos, conforme antropometria do servidor;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

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 teclado sem inclinação;

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente em Administração/Chefe de Departamento de Administração.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Executar serviços de apoio 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 gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Atendimento ao púbico, verificação de e-mail, despacho de processos após as análises, reuniões, vistorias e acompanhamento das obras, visitas nos setores da administração e viagens a trabalho.

Aspecto Cognitivo: 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 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 do Servidor: 1,67 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41 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. No entanto, a mesa possui altura fixa de 73 cm, resultando em uma diferença de 3 cm conforme a análise antropométrica.

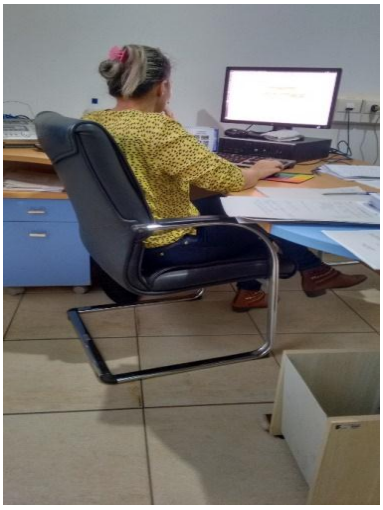
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 3 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Aquisição de cadeira ergonômica para a natureza da atividade e para as características antropométricas do servidor (cadeira com regulagem de altura, giratória, estofada, suporte firme e com regulagem de altura e inclinação)
- Regular a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 02



Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 10º Rotação
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	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 Investigar e requerer mudanças rapidamente.	

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: CHECKLIST DE COUTO		
Elementos Avaliados	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
Cadeira	69,2%	Razoável
Mesa de Trabalho	72,42%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 5 – Investigar e requerer mudanças rapidamente. Diante disso, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos avaliados possuem boas condições ergonômicas, exceto a cadeira que não possui regulagem do assento e rodízios para neutralizar as articulações e facilitar o deslocamento, entrada e saída do local sem que haja rotações e inclinações lateral e anterior do tronco.

Recomendações Ergonômicas:

-Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica que atenda a natureza do trabalho e a antropometria da servidora;

-Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Posicionar o teclado sem inclinação;

- Retirar o CPU e utilizar regulagem para o monitor;

- Utilizar a regulagem de altura do monitor conforme análise antropométrica;

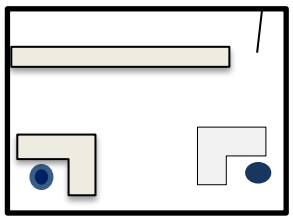
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal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

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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Recursos Humanos	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 61 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 x 165 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço fixo.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, não giratória com 4 pés, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: Estagiário Posto 2: 20,8	Posto 1: Estagiário Posto 2: 1501	Posto 1: Estagiário Posto 2: 51,8

Consideração Técnica:

Os níveis de temperatura e ruído encontram-se adequados para proporcionar conforto acústico e térmico. Quanto ao nível de iluminância, encontra-se superior ao desejável e estabelecido para natureza da atividade, possibilitando

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

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

fadiga visual através de reflexos. Ademais, cumpre enfatizar que isso se dá pela não utilização das cortinas.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através do uso das cortinas;
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	82,32%	Boa
Mesa de Trabalho	72,72%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	83,33%	Boa
Cadeira	82,32%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica para a cadeira, mesa, monitor de vídeo e apoio para os pés, excelente para o teclado e razoável para o CPU, devido a localização do mesmo tomar espaço excessivo na mesa, impedindo o apoio para os braços.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar 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 e colocar sobre o gabinete abaixo 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/Coordenador de Recursos Humanos.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Executar serviços de apoio 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 gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Basicamente tudo que envolve a vida funcional do servidor são atribuições desse setor/profissional, tais como: cadastro de dependentes; auxílio natalidade; auxilio creche; auxilio transporte; exoneração de cargo; incentivo a qualificação; licença gestante; licença saúde; processo de progressão; e outras.

Aspecto Cognitivo: 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 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 do Servidor: 1,82 m

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 78 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 45,2 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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a mesa possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 4 cm perante a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Elevar a superfície de trabalho, através de sapata ou apoio regulável para os pés (estabelecer regulagem de 4 cm de altura) a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Regular a cadeira conforme item 3;
- Eliminar posturas inadequadas como inclinação anterior do tronco: Seguir 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: 2 - > 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11- 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / 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 Investigar, requerer mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	69,5%	Razoável

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	83,2%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	NA	NA

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 – Investigar, requerer mudanças rapidamente. A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica nos elementos avaliados, exceto a cadeira que foi classificada como condição ergonômica razoável devido a mesma não permitir altura adequada para as características antropométricas do servidor, além de não ter giro e rodízios para facilitar entrada e saída do posto. Ademais, às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto são os fatores contribuintes para este resultado, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

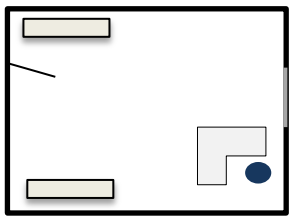
- Aquisição de cadeira ergonômica conforme natureza da atividade e antropometria do servidor (regulagem de altura do assento, assento com borda arredondada, encosto firme com regulagem de inclinação ou sistema de amortecimento, giratória com curvatura do encosto acompanhando a curvatura da coluna).
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Protocolo	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/ lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura (ºC)	**Nível iluminância (LUX)**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,9	Posto 1: 115	Posto 1: 47,9

Consideração Técnica:

A temperatura e o nível de iluminância estão abaixo do recomendado entre os níveis de conforto térmico e visual. Quanto ao nível de ruído, este é classificado como adequado para a natureza da atividade, proporcionando conforto acústico.

Recomendação:

- Melhorar iluminação geral;
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.

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

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

- 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 – Técnico em Secretariado/Protocolo

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

a) Modo Operatório:

a) 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. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são de protocolo de documentos de toda a gestão escolar, encaminhamento de documentos para os setores pertinentes, impressão de provas para professores, recebimentos de requerimentos e outros documentos dos alunos, formalização de documentos, recebimento e envio de correspondências

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 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 do 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: 42,7 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 compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho, e embora possua altura fixa de 74 cm, a diferença estabelecida pela antropometria é de 8 mm, considerando assim, irrisória para quaisquer desconfortos osteomusculares.

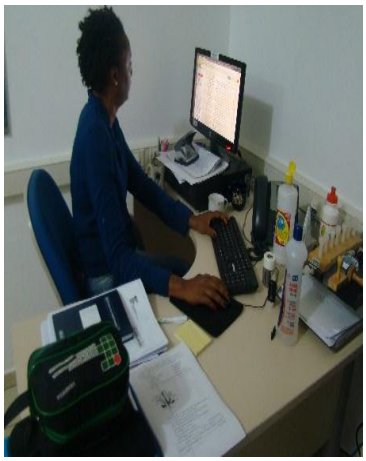
Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio dificulte aproximação do tronco à mesa, fomentando inclinação anterior da coluna.
- Seguir item 4 para evitar posturas inadequadas como inclinações e rotações do tronco.

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 - + 2 / 21º a 45º +1 abdução -1 apoio	Pescoço: 2/ 11 -20º Rotação
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 3 / 0- 20º Rotação
Punho: 1 / 15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: sim	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	
Resultado: Nível 3- Escore 5 Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,4%	Boa
Mesa de Trabalho	73,52%	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	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	NA	NA

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. Para investigar, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, chegando a seguinte conclusão: o posto de trabalho possui boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto ao CPU devido o seu posicionamento sobre a superfície em formato de mesa reta ocupar espaço excessivo impedindo o apoio adequado do teclado. Diante disso, a digitação ocorre com postura inadequada, rotação do tronco, cujo possibilita o surgimento de tensionamento e desconforto muscular na região da coluna. Ademais, outros fatores contribuintes para este resultado são advindos de posturas inadequadas em consequência do mau uso dos elementos que compõem o posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

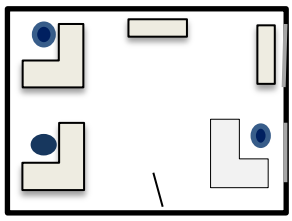
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar apoio para braço caso o mesmo dificulte a aproximação da cadeira ao assento;
- Aquisição de suporte para monitor com regulagem de altura;
- Retirar o CPU debaixo do monitor substituindo por suporte regulável para o monitor, cujo não ocupe espaço excessivo;
- 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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de Extensão e Pesquisa	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 61 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 61 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 61 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal com regulagem de altura.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal com regulagem de altura.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal com regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,6 Posto 2: 19,6	Posto 1: 598 Posto 2: 364	Posto 1: 69 Posto 2: 64

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

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

Consideração Técnica:

A iluminação geral não está uniformemente distribuída e difusa apresentando iluminação inferior ao desejável no posto 2, a temperatura e o nível de ruído apresentaram redução discreta quanto aos valores desejáveis para conforto térmico e acústico.

Recomendação:

- Melhorar a distribuição da iluminação geral para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa
- Permitir nível de ruído de 60 dB(A) para conforto acústico;
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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 – Coordenação de Pesquisa.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Propor, coordenar e acompanhar convênios com entidades que desenvolvam atividades de pesquisa e inovação, fomentar, coordenar e supervisionar a execução das ações de pesquisa e inovação, elaborar editais e normas do campus, decorrentes das atividades de pesquisa, promover, coordenar e acompanhar eventos científicos no campus, garantir a aplicabilidade das normas e regulamentos em editais de apoio a pesquisa e inovação, buscar recursos internos e externos com a finalidade de fomentar as atividades de pesquisa e inovação.

b) Tarefa Real:

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

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

As atividades desempenhadas são de recepção e encaminhamentos de documentos relativos a projeto de pesquisas a propés, acompanhamento dos projetos de pesquisa, autorização mensal para pagamento de bolsas de iniciação cientifica, participação em reuniões da pro reitoria de pesquisa e no campus, organização da área do campo experimental e emissão de declarações.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,57 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 66 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 44,2 cm
3. Altura recomendada para o assento: 39,6 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,8 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a mesa possui uma diferença superior de 9 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 9 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar a distância horizontal entre o assento e a mesa conforme item 4.

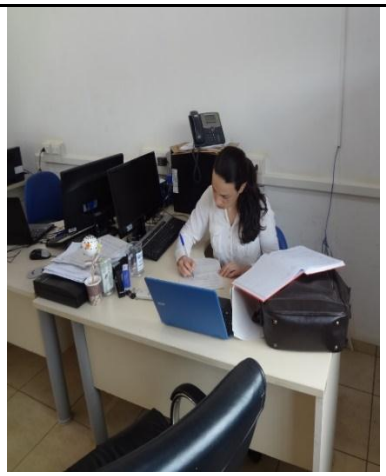
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 01	Braço: 2 / 10º - 20º	Pescoço: 3/ >20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º- 20º

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

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



Punho: 2/ <15º	Pernas: 1 / apoio adequado
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática com apoio	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2- Escore 4 - Investigar, possibilidade de realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,95%	Boa
Mesa de Trabalho	80,72%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	83,33%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA
Notebook	85,71%	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 escore 4 - Investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, classificou o posto de trabalho e os elementos que o compõem com excelentes e boas condições ergonômicas.

Recomendações Ergonômicas:

- Verificar a possibilidade de aquisição de suporte para notebook com regulagem de altura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de teclado e mouse a parte;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1

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

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

hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 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 de Alunos /Coordenação de atividade de apoio ao ensino.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Assistir e orientar os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares. Assistir o corpo docente nas unidades didático-pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Organizar e arquivar documentos relacionados a estágios obrigatórios e extracurriculares, realizar os convênios com entidades e empresas parceiras e acompanhar as apólices do seguro de vida dos alunos, fomento a elaboração de projetos e divulgação de informações relacionadas aos estágios, reuniões com a comunidade representando o campus em conselhos municipais.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao

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

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

posto.
Altura do 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 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 e embora esta não possua mecanismos de regulagem de altura, sua altura fixa de 74 cm corresponde a antropometria do servidor.

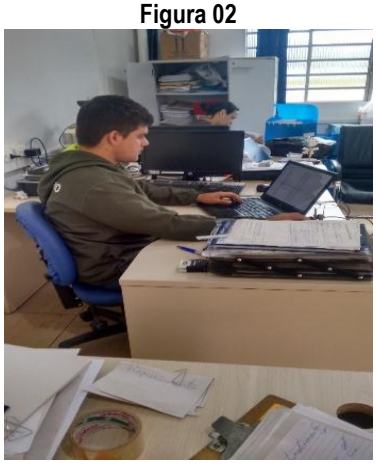
Recomendação:

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2;
- Eliminar inclinações do tronco: preservar distância entre o assento e a mesa conforme item 4;
- Regular altura da cadeira conforme item 3.

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 - + 2 / 21º a 45º	Pescoço: 2/>20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 20º
Punho: 1 / 15º	Pernas: 1 / apoio adequado
Desvio do Punho: sim	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 3- Escore 4 Investigar, realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	82,32%	Boa
Mesa de Trabalho	80,72%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	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	70%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	Boa
Notebook	85,71%	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 escore 4 – Investigar possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a ao uso do notebook com ausência de acessório ergonômico (suporte para notebook), o qual permite adoção de posturas inadequadas para visualizar e alcançar o mesmo.

Para análise das condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado o Check-list de Couto, que resultou na seguinte conclusão: Os elementos avaliados possuem classificação entre excelente e boa condição ergonômica. Contudo, vale ressaltar a necessidade de relacionar o posto à antropometria do servidor.

Recomendações Ergonômicas:

- Verificar a possibilidade de aquisição de suporte para notebook, teclado e mouse a parte;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

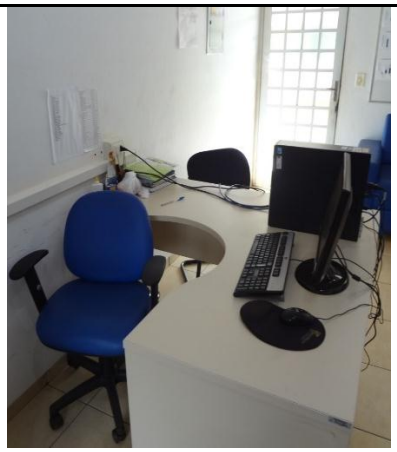
ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Posto Inoperante

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Figura 03	Cadeira	66,66%	Razoável
	Mesa de Trabalho	80,72%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	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	80%	Boa
	Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador Check-list de Couto, concluiu que os elementos avaliados possuem excelentes e boas condições ergonômicas com exceção da cadeira que está danificada.

Recomendações Ergonômicas:

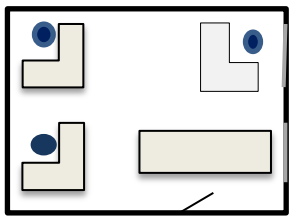
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, 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

Empresa: IFMT	Junho/ 2016
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Registro Acadêmico	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Balcão		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 175 x 190 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 75 cm de altura, 61 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, com 4 pés, assento fixo, sem apoio de antebraço, apoio dorsal sem regulagem de altura.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**

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: 19 Posto 2: 19 Posto 3: 19	Posto 1: 185 Posto 2: 220 Posto 3: 312	Posto 1: 51,9 Posto 2: 54,4 Posto 3: 49,8

Consideração Técnica:

O nível de ruído está com valores adequados para proporcionar conforto acústico. Entretanto, a temperatura efetiva apresentou discreta redução do valor estabelecido para conforto térmico e o nível de iluminância embora esteja distribuído nos 3 postos, está abaixo do desejável para a natureza da atividade.

Recomendação:

- Melhorar iluminação geral garantindo ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa;
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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 – Técnico em tecnologia da informação/Registro Escolar

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de

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

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

desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são de atendimento ao público externo e interno, processamento de dados acadêmicos, atividade de lançamento de matrículas de novos ingressantes no sistema de gestão escolar e nos sites governamentais de gestão acadêmica. Controle dos sites governamentais de registro acadêmicos, processamento diário de informações acadêmicas.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,77 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 75,4 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3 cm
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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 1,4 cm, cuja considera-se irrisória por não propiciar alterações posturais.

Recomendação:

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

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

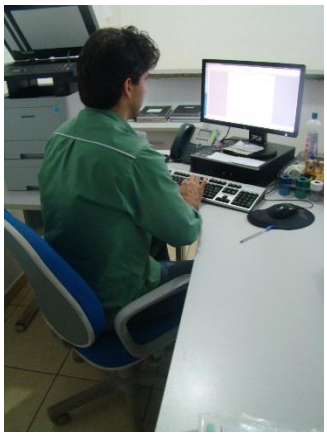
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Preservar distancia horizontal entre assento e mesa, conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 01



Braço: 1 /10º a 20º	Pescoço: 1/ 10º - 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 3/ > 20º
Punho: 1 / 15º	Pernas: 1 / apoio adequado
Desvio do Punho: sim	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 Investigar, Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	82,25%	Boa
Mesa de Trabalho	82,372%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	70%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 5 - realizar mudanças rapidamente. Para investigar, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, o qual apresentou classificação entre excelente e boa condição ergonômica aos elementos avaliados. Entretanto, ao analisar a postura do colaborador entende-se o motivo de realizar mudanças rapidamente citado por Rula, pois os vícios posturais são fatores que contribuem com a possibilidade de desconfortos osteomusculares por posturas inadequadas como contração estática do tronco e dos membros superiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1

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

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

hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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/Registro Acadêmico.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Assistir à Direção do órgão no levantamento e distribuição dos serviços administrativos, auxiliando na elaboração da política de sua área de atuação e participando da elaboração de projetos, estudos e análise para melhoria dos serviços; Organizar e executar atividades administrativas nas áreas de gestão de pessoas, administração, acadêmica, orçamento, finanças e patrimônio, logística e de secretaria; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos e atos administrativos, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas, . Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão

b) Tarefa Real:

As atividades desenvolvidas são de lançamento de dados em sistemas de gestão acadêmico, digitação de documentos relacionados ao registro de acadêmico, atendimentos ao público interno e externo.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.
Altura do Servidor: 1,76 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,5 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, e embora a mesa possua altura fixa, esta corresponde ao estabelecido pelo método antropométrico – 74 cm.

Recomendação:

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2;
- Preservar distância horizontal entre a cadeira e o assento conforme item 4;
- Regular altura da cadeira conforme item 3.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 02

Braço: 1 / 0º a 10º	Pescoço: 1/10º - 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 20º
Punho: 1 / 15º	Pernas: 1 /apoio adequado
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 – Investigar, Possibilidade de Realizar mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	51,75%	Ruim
Mesa de Trabalho	81,72%	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	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 3 – Investigar possibilidade de requerer mudanças. Para investigar, foi utilizado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, que classificou os elementos avaliados com boa condição ergonômica, exceto a cadeira. Os fatores contribuintes para estes resultados são pertinentes à distribuição antropométrica conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e tronco.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de cadeira ergonômica (regulagem de altura do assento e encosto, encosto firme com curvatura da coluna, estofada de material de boa densidade e giratória)
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor substituindo por suporte regulável para o monitor;
- 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 em Administração/Registro Escolar

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- 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:

Assistir à Direção do órgão no levantamento e distribuição dos serviços administrativos, auxiliando na elaboração da política de sua área de atuação e participando da elaboração de projetos, estudos e análise para melhoria dos serviços; Organizar e executar atividades administrativas nas áreas de gestão de pessoas, administração, acadêmica, orçamento, finanças e patrimônio, logística e de secretaria; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos e atos administrativos, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas, . Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão

b) Tarefa Real:

Atendimento ao púbico externo e interno, serviços de alimentação de banco de dados com informações de notas, faltas e outros dados relacionados ao controle acadêmico. Emissão de documentos e declarações.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,69 m

1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 2,1 cm.

Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

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

Braço: 1 - 0º a - 20º	Pescoço: 1 / 0- 10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 1/ 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
Resultado: Nível 1 – Escore 2 Postura Aceitável se não mantida por longos períodos.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	82,25%	Boa
Mesa de Trabalho	81,72%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	NA	NA

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 nível 1 escore 2 - Postura Aceitável se não mantida por longos períodos.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui a cadeira, a mesa de trabalho, teclado, monitor de vídeo e apoio para os pés em boa condição ergonômica, já a avaliação do CPU resultou em razoável, uma vez que sua localização demanda espaço excessivo na mesa, impedindo o apoio para os braços.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar a regulagem de altura disponível no monitor;

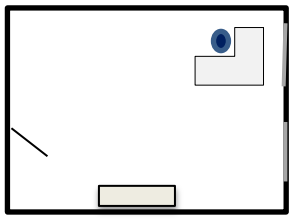
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Gabinete Campus	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 175 x 190 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa/ anterior ao monitor	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,3	Posto 1: 1774	Posto 1: 51,4

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído encontra-se adequado para propiciar conforto acústico e a temperatura apresenta discreta diferença entre o valor estabelecido de 20ºC. Já o nível de iluminância, está superior ao estimado para

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

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

natureza da atividade, possibilitando fadiga visual e cefaleia.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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: Assistente em Administração/Chefe de Gabinete.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Assistir à Direção do órgão no levantamento e distribuição dos serviços administrativos, auxiliando na elaboração da política de sua área de atuação e participando da elaboração de projetos, estudos e análise para melhoria dos serviços; Organizar e executar atividades administrativas nas áreas de gestão de pessoas, administração, acadêmica, orçamento, finanças e patrimônio, logística e de secretaria; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos e atos administrativos, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas, Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são de elaboração de documentos oficiais, memorandos, comunicação

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

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

internas e outros; assessoramento ao Diretor Geral nos despachos dos processos administrativos; organização e acompanhamento da agenda do Diretor; elaboração do boletim de serviço do Campus; acompanhamento das publicações oficiais na imprensa nacional; operacionalização dos sistemas de pagamentos de diárias e passagens; fiscalização de contrato de prestadores de serviços.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,55 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 64,8 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 37,8 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,3 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 73 cm, resultando em uma diferença de 8,2 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 8,2 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Seguir distância entre assento e a mesa, conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

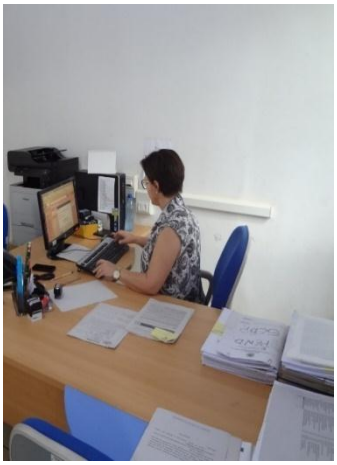
Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com

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

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

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

Figura 01



Braço: 2 / 21º a 45º	Pescoço: 3 / > 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 /11º- 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: sim	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 Investigar, realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	72,42%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Para análise das condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado o Check-list de Couto, o qual apresentou classificações de excelentes e boas condições ergonômicas. Todavia, é preciso adequar a antropometria do servidor.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Aquisição de tubo ou suporte para monitor com mecanismo de regulagem de altura;

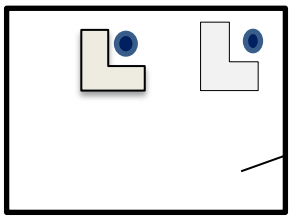
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Aquisição de apoio para os pés com regulagem de altura e/ou altura fixa de 8,2 cm;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Tecnologia da Informação	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 165 x 190 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 165 x 190 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, com 4 pés, assento sem regulagem de altura, apoio dorsal sem regulagem de altura e sem apoio para antebraço;
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, com 4 pés, assento sem regulagem de altura, apoio dorsal sem regulagem de altura e sem apoio para antebraço;
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente

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

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

Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 22,8 Posto 2: 22,8	Posto 1: 112 Posto 2: 130	Posto 1: 50,4 Posto 2: 49,5

Consideração Técnica:

Os níveis de exposição ao ruído e temperatura apresentam parâmetros adequados a obtenção de conforto acústico e térmico. No entanto, o nível de iluminância está inferior ao desejável para natureza da atividade.

Recomendação:

- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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: Técnico em tecnologia da informação/Coordenação de tecnologia da informação.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação,

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

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

montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Suporte aos usuários em hardware (físico) e software (programas), orientações sobre acessos em utilização de sistemas de computador, manutenção de computadores e sistemas operacionais, manutenção em impressoras, computadores e outros equipamentos de informática.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,63 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 68,3 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,7 cm
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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 5,7 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 5,7cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés (5,7 cm).

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

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

- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 1

Braço: 2 / >21º	Pescoço: 1/ 0-10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática com apoio	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2 - Escore 4 - Investigar, Possibilidades de Realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	61,20%	Razoável
Mesa de Trabalho	84,50%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 4 - Investigar, Possibilidades de Realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, classificou os elementos avaliados em excelente e boas condições ergonômicas, exceto a cadeira que foi pontuada com 61,20% /Razoável 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

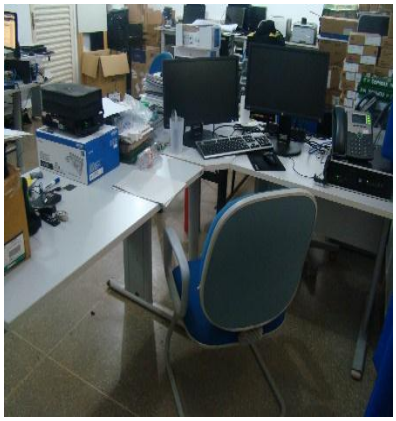
Recomendações Ergonômicas:

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica (giratória para possibilitar fácil acesso ao posto e as áreas de alcance sem que haja inclinação lateral e rotação do tronco/ assento com regulagem de altura);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar o apoio regulável para os pés com 5,7 cm de altura;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, 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 – Posto inoperante

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	60,20%	Razoável
Mesa de Trabalho	84,50%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, que classificou os elementos avaliados em excelente e boa condição ergonômica, exceto a cadeira que foi pontuada com 60,20% - Razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Substituição ou Aquisição de cadeira Ergonômica (giratória com regulagem de altura do assento para neutralizar as articulações e adaptar o posto conforme antropometria de quem o utilizar);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1

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

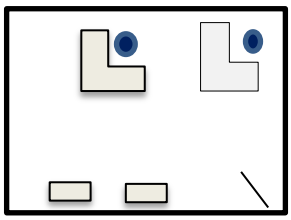
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

hora;

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de curso técnico em agropecuária.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 120 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal e apoio para antebraço com regulagem de altura;
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, com 4 pés, ausência de assento com regulagem de altura, apoio dorsal;
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

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

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

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: Estagiário Posto 2: 21,4	Posto 1: Estagiário Posto 2: 312	Posto 1: Estagiário Posto 2: 43,1

Consideração Técnica:

A temperatura e o nível de exposição ao ruído apresentaram parâmetros permitidos e interpretados como conforto térmico e acústico para natureza da atividade. Entretanto, faz-se necessário melhorar iluminação a fim de prevenir o surgimento de fadigas visuais e/ou cefaleias.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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	67,70%	Razoável
Mesa de Trabalho	67,23%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

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

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

	Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado o Check-list de Couto cujo apresentou boa condição ergonômica para os elementos avaliados, com exceção da mesa e cadeira que teve classificação de razoável condição ergonômica pelo percentual de 67,23% e 67,70%.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Verificar possibilidade de substituição da cadeira ou Aquisição (giratória com regulagem de altura do assento e encosto);
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Posicionar o CPU abaixo 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 – Professor de ensino básico/Coordenação de curso técnico em Agropecuária.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Participar da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Realizar reunião com os docentes para revisão dos planos de ensino, recapitulação e reforço da unidade das diretrizes conceituais do curso;

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

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

Aprovar os planos de ensino de cada disciplina, em conformidade com o PPC, encaminhando-os para arquivamento no setor de Registro Escolar; Convocar reuniões com docentes e discentes; Acompanhamento da execução do calendário escolar; Acompanhar sistematicamente o cumprimento dos planos de ensino de cada disciplina por meio dos diários de classe e diálogo com professores e alunos; Acompanhar sistematicamente as metodologias de ensino e de avaliação do processo de ensino aprendizagem, conforme plano de ensino aprovado previamente; Facilitar aos alunos acesso à biblioteca, à internet, aos registros acadêmicos e orientá-los acerca do processo de Estágio Curricular Obrigatório; Acompanhar a bibliografia indicada para cada disciplina, inclusive sua disponibilidade na biblioteca, coordenando, sistematizando e encaminhando as listas de aquisições bibliográficas; Estimular trabalhos que complementem o curso como palestras, seminários, congressos, cursos complementares, ciclos de debates, pesquisas e/ou iniciação científica, extensão universitária, oferta de disciplinas não previstas no curso, como estímulo à ampliação dos conhecimentos em áreas correlatas ou de interesse para a profissão; Organizar antecipadamente com o professor a reposição de suas faltas; Assessorar o Pesquisador Institucional nas atividades de avaliação institucional; Presidir o Colegiado e coordenar o Núcleo Docente Estruturante do curso; Cumprir e executar as Normas de Qualidade da Instituição.

b) Tarefa Real:

Atuação como professor em três salas de aula do ensino médio integrado ao curso técnico em Agropecuária, totalizando seis horas semanais, atendimento aos alunos do curso, elaboração e encaminhamentos de solicitações dos alunos do curso, orientação e acompanhamento das metodologias de ensino. Suporte a professores do curso, organização de aulas de campos e viagens técnicas.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do 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: 48 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,9 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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 2,1 cm.

Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 02

Braço: 2 - + 2 / 21º a 45º +1 abdução -1 apoio	Pescoço: 3/ > 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 3 / 21º - 60º
Punho: 2 /< 15º - Desvio	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.

Resultado: Nível 3- Escore 5- investigar, realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	70,59%	Boa
Mesa de Trabalho	62,26%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA
Notebook	80%	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 escore 5 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. A fim de investigar, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computado - Check-list de Couto, resultando nas seguintes

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

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

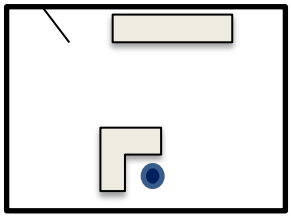
classificações: excelente condição para monitor de vídeo e teclado, boa condição para notebook, CPU, monitor cadeira e razoável condição ergonômica para a mesa. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto e a ausência de alguns acessórios ergonômicos os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de suporte para notebook a fim de neutralizar a cervical e ar articulações dos membros superiores;
- Aquisição de Teclado e mouse a parte para neutralizar as articulações dos MMSS;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Rever o posicionamento da mesa de modo que haja espaço para os pés;
- Verificar possibilidade de adaptar uma extensão da mesa para separar o espaço aos documentos, propiciando
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Curso de Tecnologia em Processos Gerenciais.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e 120 cm de

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

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

comprimento;

- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal e apoio para antebraço com regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,6	Posto 1: 273	Posto 1: 59,8

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído apresenta parâmetro adequado, cujo proporciona conforto acústico. Já o nível de temperatura encontra-se com discreta redução do parâmetro mínimo desejável para proporcionar conforto térmico, e o nível de iluminância encontra-se inferior diante da natureza da atividade.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Coordenação curso de tecnologia em processos gerenciais.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1

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

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

- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório

a) Tarefa Prescrita:

Participar da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Realizar reunião com os docentes para revisão dos planos de ensino, recapitulação e reforço da unidade das diretrizes conceituais do curso; Aprovar os planos de ensino de cada disciplina, em conformidade com o PPC, encaminhando-os para arquivamento no setor de Registro Escolar; Convocar reuniões com docentes e discentes; Acompanhamento da execução do calendário escolar; Acompanhar sistematicamente o cumprimento dos planos de ensino de cada disciplina por meio dos diários de classe e diálogo com professores e alunos; Acompanhar sistematicamente as metodologias de ensino e de avaliação do processo de ensino aprendizagem, conforme plano de ensino aprovado previamente; Facilitar aos alunos acesso à biblioteca, à internet, aos registros acadêmicos e orientá-los acerca do processo de Estágio Curricular Obrigatório; Acompanhar a bibliografia indicada para cada disciplina, inclusive sua disponibilidade na biblioteca, coordenando, sistematizando e encaminhando as listas de aquisições bibliográficas; Estimular trabalhos que complementem o curso como palestras, seminários, congressos, cursos complementares, ciclos de debates, pesquisas e/ou iniciação científica, extensão universitária, oferta de disciplinas não previstas no curso, como estímulo à ampliação dos conhecimentos em áreas correlatas ou de interesse para a profissão; Organizar antecipadamente com o professor a reposição de suas faltas; Assessorar o Pesquisador Institucional nas atividades de avaliação institucional; Presidir o Colegiado e coordenar o Núcleo Docente Estruturante do curso; Cumprir e executar as Normas de Qualidade da Instituição.

b) Tarefa Real:

Coordenação do curso, atendimento aos alunos, coordenação dos professores do curso, organização e acompanhamento dos horários das aulas, execução das demandas do curso, participação de reuniões periódicas com a direção do Instituto, atividades de docência, leituras e preparação das ualas, preparação de materiais didáticos como apostilas e formulários. Membro das comissões especiais do instituto.

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.

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 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: 41,1 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. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 3,1 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 3,1 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Preservar distancia horizontal entre a cadeira e a mesa conforme item 4;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA		
Figura 01	Braço: 2 - + 2 / 21º a 45º +1 abdução	Pescoço: 3/ >20
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º- 20º
	Punho: /<15º	Pernas: 1 / apoiado
	Braço cruza Linha média do Corpo: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Contração MMSS: Estática	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
	Resultado: Nível 2 Escore 4 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST 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	81,70%	Boa
Mesa de Trabalho	68,71%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Notebook	80%	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 escore 4 Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui condições ergonômicas excelentes e boas para os elementos avaliados, exceto a mesa.

Recomendações Ergonômicas:

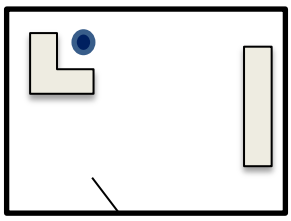
- Verificar possibilidade de Aquisição de suporte para notebook;
- Verificar possibilidade de Aquisição de teclado e mouse a parte;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Direção Geral	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de profundidade para as pernas, 120 x 200 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura, apoio para o antebraço fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 21,7	Posto 1: 966	Posto 1: 47,7

Consideração Técnica:

Os parâmetros apresentados acima encontram-se adequados para a natureza da atividade proporcionando conforto no ambiente de trabalho.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- 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

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/Diretor Geral.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório

a) Tarefa Prescrita:

Administrar o Instituto e seus recursos humanos, materiais e financeiros de acordo com a legislação vigente. Analisar o plano de organização das atividades dos professores, como distribuição de turnos, horas/aula, disciplinas e turmas sob a responsabilidade de cada professor, examinando em todas suas implicações, para verificar a adequação do mesmo às necessidades do ensino. Coordenar os trabalhos administrativos, supervisionando a admissão de alunos, previsão de materiais e equipamentos e providenciando alimento e transportes para os alunos, a fim de assegurar a regularidade no funcionamento da entidade que dirige. Acompanhar o regulamento do Instituto, traçando normas de disciplina, higiene e comportamento para propiciar ambiente adequado à formação física, mental e intelectual dos alunos. Atualizar-se no tocante à legislação oficial, consultando códigos, editais e estatutos referentes ao ensino para dirigir o Instituto segundo os padrões exigidos. Observar e cumprir as normas de higiene e segurança do trabalho. Executar outras tarefas correlatas, à critério do superior imediato.

b) Tarefa Real:

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 as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

O Diretor Geral é o responsável por planejar, coordenar, supervisionar e fiscalizar todas as atividades do campus, cabendo a ele a ordenação de despesas no âmbito do campus.

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 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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,72 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão:

Conforme 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 não seja possível regular a altura da mesa, está compreende a antropometria do servidor, pois apresenta diferença irrisória de 8 mm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Regular altura da cadeira conforme item 3;
- Preservar distancia horizontal a fim de eliminar inclinação e/ou rotação do tronco: seguir item 4;
- 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 a + 20º +1 abdução/ ausência de apoio	Pescoço: 3/ >20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º- 20º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 1/ apoio adequado

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: sim	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática com apoio	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2- Escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	52,94%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	75%	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 escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes ao mau uso dos elementos que compõem o posto, assim como a postura inadequada. Para investigar mais, foi aplicado a ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, cujo resultou em condições ergonômicas excelentes e boas aos elementos avaliados, exceto a mesa que devido seu designer não permitir apoio correto para os braços, profundidade, espaço suficientemente largo e profundo para as pernas, foi classificada como condição ergonômica ruim.

Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar o mecanismo de regulagem do monitor para neutralizar a articulação da cervical;
- Mudar o layout do posto, transferindo o monitor para a extensão da mesa (parte de madeira), cujo possibilita espaço suficientemente alto, largo e profundo para as pernas, eliminação da contração estática dos músculos da cervical e coluna através do apoio para os antebraços, espaço para escrita, leitura e consulta de documentos;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;

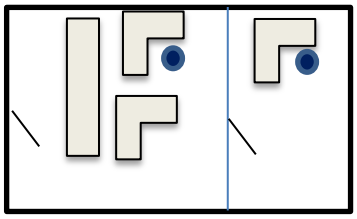
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance dos braços e o apoio dos próprios;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Biblioteca	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 120 x 120 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem giro, assento fixo sem regulagem de altura, apoio dorsal fixo e ausência de apoio para os braços.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura, apoio para o antebraço fixo.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com

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

regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura, apoio para o antebraço fixo.

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

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,3 Posto 2: Estagiário Posto 3: 19,3	Posto 1: 163 Posto 2: Estagiário Posto 3: 99	Posto 1: 59,4 Posto 2: Estagiário Posto 3: 45,2

Consideração Técnica:

O nível iluminância apresenta parâmetros inferiores para a natureza da atividade e a temperatura está pouco abaixo do desejável /20º. já o nível de ruído está adequado para proporcionar conforto acústico.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Auxiliar de biblioteca

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas 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:

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

b) Tarefa Real:

Atendimento aos alunos, serviços de empréstimos de livros, devoluções de livros, renovação de empréstimos, catalogação de novos livros e organização do acervo, manutenção do ambiente organizado, etiquetar novos livros e organização do acervo em prateleiras.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,83 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 78 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 45,2 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

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

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

dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 4 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de sapata ou pé de mesa regulável;
- Regular a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Preservar distância entre mesa e cadeira conforme item 4, eliminando posturas inadequadas.
- 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 / 21º a 45º 1 ausência de apoio	Pescoço: 2/ 11º – 20º
Antebraço: 2/ >100º	Tronco: 2 / 0- 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Desvio do Punho: sim	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 2- Escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	53,72%	Ruim
Mesa de Trabalho	52,34%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	NA	NA

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

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

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

em escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui excelente condição ergonômica para o teclado, boa condição ergonômica para o monitor de vídeo, razoável condição para o CPU devido ocupar espaço excessivo e ruim condição ergonômica para a cadeira que não possui regulagem de altura e mesa que não permite espaço suficientemente alto, largo e profundo para as pernas e para escrita, leitura de documentos e etc.

Recomendações Ergonômicas:

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica que permita regulagem conforme antropometria do servidor;
- Adaptação ou substituição da mesa para que haja conformidade com a antropometria do servidor, espaço ideal para as pernas, para leitura de documentos e escrita e sobretudo, neutralização das articulações dos membros superiores e cervical através do apoio para o antebraço;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor substituindo por suporte regulável para o monitor;
- Aquisição de tubo ou suporte para monitor que propicie conformidade com a antropometria do servidor;
- 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

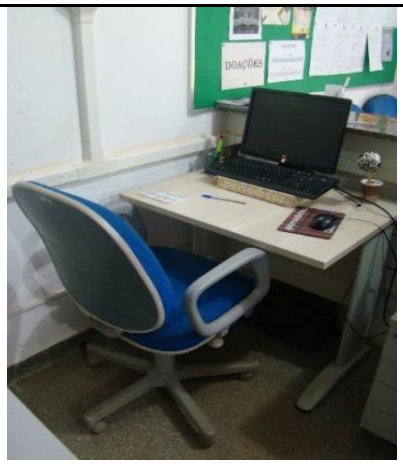
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	70,71%	Boa
Mesa de Trabalho	52,34%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	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	80%	Boa
	Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui excelente condição ergonômica para o teclado, boa condição ergonômica para a cadeira, monitor de vídeo e apoio para os pés, e condição ergonômica ruim para a mesa, devido não permitir espaço suficiente para apoio dos braços, escrita de documentos e armazenamento dos livros ao lançar os dados e para as pernas, fomentando assim, posturas inadequadas com possíveis tensionamentos dos músculos dos membros superiores, inferiores e da coluna.

Recomendações Ergonômicas:

- Adaptação, Substituição ou Aquisição da mesa para que haja conformidade com a antropometria do servidor, espaço ideal para as pernas, para leitura de documentos e escrita e sobretudo, neutralização das articulações dos membros superiores e cervical através do apoio para o antebraço;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Aquisição de tubo ou suporte para monitor que propicie conformidade com a antropometria;
- 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: Coordenação de Biblioteca/Bibliotecária

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.

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

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

- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) 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. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Catalogação, verificação da disponibilidade do livro, aquisição de livros, elaboração das fichas catalográficas, deliberar tarefas para os servidores do setor, produzir relatórios quando solicitado, fornecer informações mais aprofundadas aos alunos e aos servidores relacionados a biblioteca.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

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

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

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

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

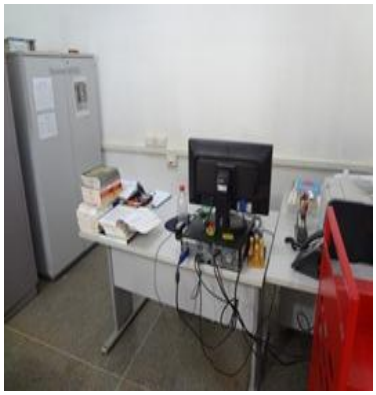
dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 2,1 cm.

Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	70,53%	Boa
Mesa de Trabalho	71,20%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica no que se refere aos elementos avaliados. No entanto, é preciso seguir a antropometria do servidor para proporcionar conforto, saúde e segurança.

Recomendações Ergonômicas:

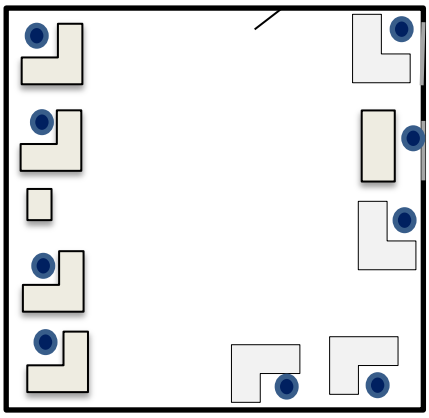
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar o mecanismo de regulagem do monitor para deixar o mesmo no nível dos olhos;
- 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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Licitação; Compras; CSA; Patrimônio e Almoxarifado.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Impressora		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 x 165 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e 80 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 x 165 cm de comprimento;
- Mesa Posto 4: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 x 165 cm de comprimento;
- Mesa Posto 5: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 x 165 cm de comprimento;
- Mesa Posto 6: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 7: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 8: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;

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

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

- Mesa Posto 9: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço com regulagem de altura.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 4: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço fixo.
- Cadeira Posto 5: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço fixo.
- Cadeira Posto 6: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço fixo.
- Cadeira Posto 7: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 8: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 9: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 20 Posto 2: 20 Posto 3: 20 Posto 4: 20 Posto 5: 20	Posto 1: 192 Posto 2: Estagiário Posto 3: 189 Posto 4: 198 Posto 5: 833	Posto 1: 56,5 Posto 2: Estagiário Posto 3: 56,1 Posto 4: 57,2 Posto 5: 54,2

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

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

Posto 6: 20 Posto 7: 20 Posto 8: 20 Posto 9: 20	Posto 6: Estagiário Posto 7: 491 Posto 8: 457 Posto 9: 508	Posto 6: Estagiário Posto 7: 69,3 Posto 8: 52,9 Posto 9: 52,8

Consideração Técnica:

A iluminação geral deste setor, precisa esta uniformemente distribuída de modo que todos tenham seus postos com parâmetros adequados, pois, os postos 1,3 e 4 encontram-se inferior aos valores desejáveis à tarefa visual, não atendendo à média de precisão. A temperatura apresentou valores classificados como adequados para o conforto térmico, assim como, o nível de ruído, exceto pelo posto 7 que apresentou pequeno aumento no valor estimado para conforto 60 dB(A).

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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 – Técnico em Agropecuária/Coordenador de Serviços de Apoio

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas 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 Prescrita:

Prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biosseguridade. Executar projetos agropecuários em suas diversas etapas. Planejar atividades agropecuárias. Promover organização, extensão e capacitação rural. Fiscalizar produção agropecuária. Desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Gestão de atividades referentes a manutenção e serviços da instituição, fiscalização de contratos, análise e compra de materiais, gestão de funcionários terceirizados, gestão de serviços referentes a atividades realizadas por alunos dentro da instituição direcionadas a práticas de manutenção e limpeza, gestão de frotas e serviços de motorista.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 2,1 cm.

Recomendação:

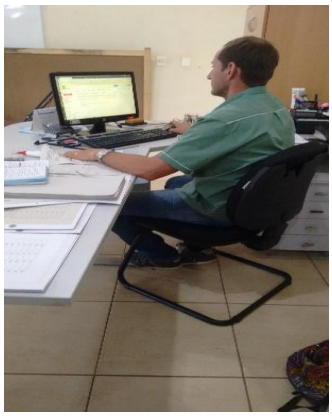
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01



Braço: 2 - + 2 / 21º a 45º	Pescoço: 2/ 11º - 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.

Resultado: Nível 2 - Escore 4 Investigar, realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	58,72%	Ruim
Mesa de Trabalho	81,70%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui condição ergonômica classificada como excelente e boa para os elementos avaliados, exceto à cadeira, que foi classificada como ruim condição ergonômica por não permitir ajustes antropométricos.

Recomendações Ergonômicas:

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica;

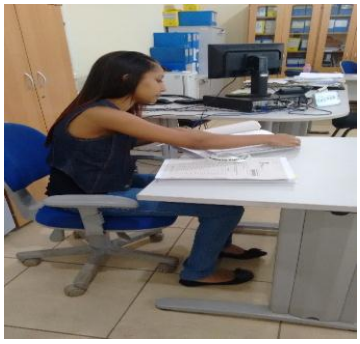
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Aquisição de tubo ou suporte para monitor com regulagem de altura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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: CHECKLIST DE COUTO



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	81,26%	Boa
Mesa de Trabalho	70,28%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Apoio para os pés	NA	NA

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 possui boa condição ergonômica para a natureza da atividade.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 conforme medidas descritas nas características antropométricas, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Técnico em Agropecuária/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

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biosseguridade. Executar projetos agropecuários em suas diversas etapas. Planejar atividades agropecuárias. Promover organização, extensão e capacitação rural. Fiscalizar produção agropecuária. Desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Execução de serviços relacionados atividade compras, licitações, fiscalização de contratos e obras, além de manutenção do campus, no setor agrícola executa na produção agropecuária, operação de maquinas e equipamentos, manuseio e aplicações de defensivos agrícolas e mecanização do solo para plantio.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,78 m

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: 44,7 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, permitindo o ajuste da distância requerida 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

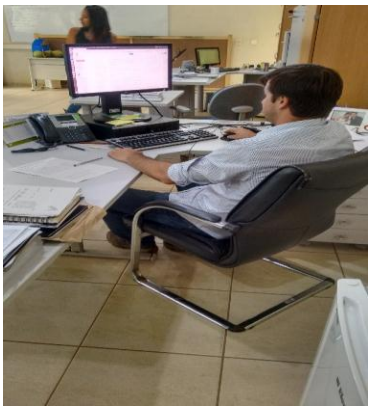
ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 1,4 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre assento e a mesa conforme item 4, a fim de eliminar inclinações do tronco.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 03



Braço: 2 / 21º a – 45 º	Pescoço: 4 / Extensão
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 1 / apoio inadequado
Desvio do Punho: não	Contração MMSS: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 3 – Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	63,67%	Razoável
Mesa de Trabalho	72,89%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	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 nível 3 escore 5 – investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores, inferiores e coluna.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho apresentou boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto à cadeira, cuja foi classificada como condição ergonômica razoável por não permitir ajustes antropométricos.

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:

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica (Giratória para facilitar entrada e saída ao posto e eliminar inclinações laterais e rotações do tronco, assento com regulagem de altura);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar a regulagem de altura disponível no monitor;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Assistentes em Administração/Coordenação de contratos e Convênios.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Executar serviços de apoio 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 gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Elaboração de minutas de contratos, conferência de documentação dos contratos, acompanhamento da execução dos contratos e acompanhamento da fiscalização externa, emissão de relatórios periódicos,

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

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

reuniões com empresas contratadas, emissão de manifesto dos contratos, cadastro de contrato nos sistemas governamental, publicar na imprensa oficial, instruir processos de aplicação de sanções, execução de outras atividades solicitadas pela administração.
Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, tomada de decisão.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,56 m

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

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 8 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 8cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 04	Braço: 2/ >21º	Pescoço: 2 / 11 - 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 10 - 20º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
	Desvio do Punho: Sim	Contração Muscular do Trono: 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 possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,421%	Boa
Mesa de Trabalho	82,71%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	83,33	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 nível 2 escore 4 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários e layout do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui elementos com boas condições ergonômicas.

Recomendações Ergonômicas:

- Adotar o uso do apoio para os pés com altura de 8 cm;
- Alterar layout do posto – Utilizar o computador no centro conforme formato da mesa;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

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 teclado sem inclinação;

- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 5 – Assistentes em Administração/Comissão permanente de licitação/Coordenador de Compras.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Executar serviços de apoio 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 gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Elaboração de termos de referências, editais de licitação, pesquisa de preços, gerenciamento das demandas por serviços e materiais dos demais setores e decidir qual a melhor forma de aquisição, acompanhamento de contratos de modo a evitar que os mesmos vençam sem a existência de licitação vigente, prestar informações sobre o setor ao diretor geral.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao

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

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

posto.	
Altura do Servidor: 1,68 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,1 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6 cm

Conclusão:

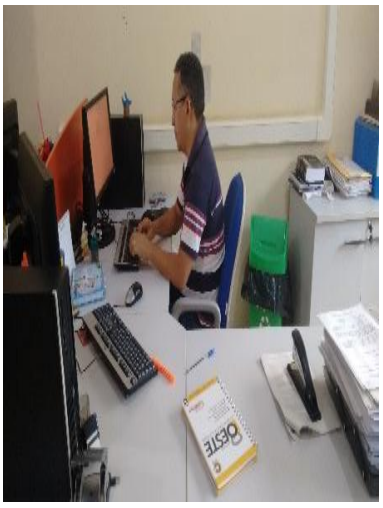
Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultará em uma diferença de 3,1 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 3,1cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar a distância entre o assento e a mesa para eliminar vícios posturais – seguir item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 05



Braço: 2/ > 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11 - 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 1 / apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2 – Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	70,85%	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	85,31%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

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 nível 2 escore 4 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, como também, o layout do posto. O uso da mesa em L como mesa reta reduz o espaço de profundidade para as pernas, assim como o espaço para apoio dos antebraços uma vez que o braço da cadeira não possui regulagem para tal alcance, propiciando ausência da neutralização dos membros superiores.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui classificações entre excelente e boa condição ergonômica através dos elementos avaliados.

Recomendações Ergonômicas:

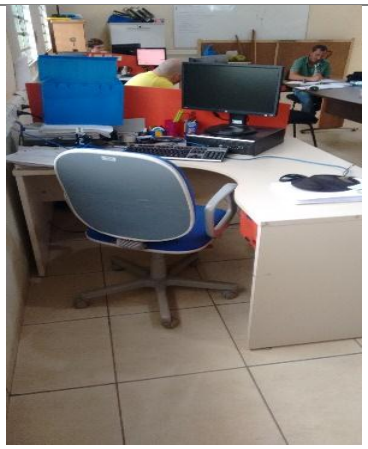
- Aquisição de apoio para os pés com regulagem de altura;
- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 6 – ESTAGIÁRIO

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST 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	70,85%	Boa
Mesa de Trabalho	71,52%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

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 possui condição ergonômica com classificação excelente a boa para a natureza da atividade.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 7 – Assistentes em Administração/Comissão permanente de licitação.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
  a) Tarefa Prescrita:

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

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

Executar serviços de apoio 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 gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Realização de orçamentos de produtos e serviços, compras, publicação no diário oficial da união operacionalização nos sistemas SIASG/SIOFI, verificação de certidões negativas de fornecedores e futuros fornecedores, elaboração de comunicação oficial, elaboração de editais e termos de referenciais.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,80 m

1. Distância entre a superfície e o piso: 76,6 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8cm
3. Altura recomendada para o assento: 44,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 2,6 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata ou pé de mesa regulável para elevar e seguir os parâmetros antropométricos do servidor;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Eliminar vício postural: Seguir item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

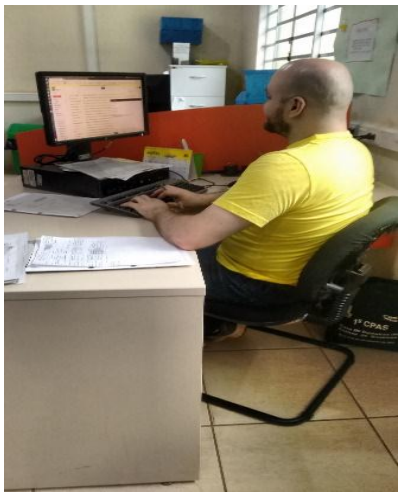
Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com

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

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

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

Figura 07



Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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 possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	62,37%	Razoável
Mesa de Trabalho	83,28%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco ao 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 nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

Para investigar além da biomecânica, aplicamos a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou boas classificações para os elementos avaliados, exceto para a cadeira, cuja foi classificada como razoável condição ergonômica por não permitir regulagem de altura do assento e facilidade para acesso, entrada e saída do local sem que haja esforço ou posturas forçadas.

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

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica (giratória, rodízios não muito duro e nem muito leve, assento com regulagem de altura, encosto firme e acompanhando a curvatura da coluna);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 8 – Operador de maquinas agrícolas/Almoxarifado.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Operar máquinas agrícolas motorizadas para desenvolver atividades agrícolas, utilizando implementos diversos; zelar diariamente pela conservação e manutenção das máquinas; executar pequenos serviços de mecânica fazendo reparos de emergência nas máquinas em geral; empregar medidas de segurança. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Executar outras tarefas de mesma natureza ou nível de complexidade associado à sua especialidade ou ambiente.

b) Tarefa Real:

Supervisão de armazenamento de produtos, planejar e organizar a disposição das mercadorias estocadas, examinar a qualidade dos produtos adquiridos e averiguação da equidade entre o produto licitado, supervisionar a manutenção e a limpeza do almoxarifado, atender as solicitações e assegurar o nível ideal de abastecimento dos seus estoques, contratar transportadora e negociar coletas de mercadorias, controle

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

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

de estoque e lançamento de notas de empenho entrada de produtos e suas respectivas saídas.
Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.
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 da estatura do servidor em relação ao posto.
Altura do Servidor: 1,67

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: 41,1 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. No entanto, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultará em uma diferença de 3,1 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 3,1cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar a distância entre o assento e a mesa para eliminar vícios posturais – seguir item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 07	Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / apoiadas e equilibradas
	Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Ausente
	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): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: +1 > 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	61,37%	Razoável
Mesa de Trabalho	80,25%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

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 nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores. Para investigar os elementos que compõem o posto, foi utilizado a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou condições ergonômicas com classificações excelentes e boas entre os elementos avaliados, exceto, a cadeira que foi apontada como razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de cadeira ergonômica (regulagem de altura do assento, encosto firme acompanhando a curvatura da coluna, giratória com rodízios nem muito leve e nem muito duro);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;

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 teclado e Mouse;

- Posicionar o teclado sem inclinação;

- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 9 – Pedagogo/Comissão permanente de licitação/Patrimônio.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Implementar a execução, avaliar e coordenar a (re) construção do projeto pedagógico de escolas de educação infantil, de ensino médio ou ensino profissionalizante com a equipe escolar. Viabilizar o trabalho pedagógico coletivo e facilitar o processo comunicativo da comunidade escolar e de associações a ela vinculadas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Patrimônio de bens permanentes, alocação dos bens em seus devidos setores e responsáveis, receber os produtos do adquiridos, recebimento e conferência dos produtos no ato do recebimento, alimentação do banco de dados do sistema de gestão de patrimônio e auxilio no processo de licitação.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 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 do Servidor: 1,80 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8cm
3. Altura recomendada para o assento: 44,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 2,6 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata ou pé de mesa regulável para elevar e seguir os parâmetros antropométricos do servidor;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Eliminar vício postural: Seguir 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 08

Braço: 2 > 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 11- 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2 – Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	62,71%	Razoável
Mesa de Trabalho	83,58%	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	100%	Excelente
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco ao 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 nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

Para investigar além da biomecânica, aplicamos a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou boas classificações para os elementos avaliados, exceto para a cadeira, cuja foi classificada como razoável condição ergonômica por não permitir regulagem de altura do assento e facilidade para acesso, entrada e saída do local sem que haja esforço ou posturas forçadas.

Recomendações Ergonômicas:

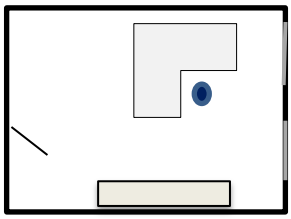
- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica (giratória, rodízios não muito duro e nem muito leve, assento com regulagem de altura, encosto firme e acompanhando a curvatura da coluna);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, 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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Curso de Agronomia.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 70 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal com regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância (LUX)**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 21,4	Posto 1: 147	Posto 1: 48,7

Consideração Técnica:

O nível de temperatura efetiva e exposição ao ruído estão adequados e em conformidade com os parâmetros de conforto. No entanto, o nível de iluminância está abaixo do recomendado para a natureza da atividade.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.

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

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

- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- 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: Departamento de ensino/Coordenação do Curso de Agronomia

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório

a) Tarefa Prescrita:

Participar da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Realizar reunião com os docentes para revisão dos planos de ensino, recapitulação e reforço da unidade das diretrizes conceituais do curso; Aprovar os planos de ensino de cada disciplina, em conformidade com o PPC, encaminhando-os para arquivamento no setor de Registro Escolar; Convocar reuniões com docentes e discentes; Acompanhamento da execução do calendário escolar; Acompanhar sistematicamente o cumprimento dos planos de ensino de cada disciplina por meio dos diários de classe e diálogo com professores e alunos; Acompanhar sistematicamente as metodologias de ensino e de avaliação do processo de ensino aprendizagem, conforme plano de ensino aprovado previamente; Facilitar aos alunos acesso à biblioteca, à internet, aos registros acadêmicos e orientá-los acerca do processo de Estágio Curricular Obrigatório; Acompanhar a bibliografia indicada para cada disciplina, inclusive sua disponibilidade na biblioteca, coordenando, sistematizando e encaminhando as listas de aquisições bibliográficas; Estimular trabalhos que complementem o curso como palestras, seminários, congressos, cursos complementares, ciclos de debates, pesquisas e/ou iniciação científica, extensão universitária, oferta de disciplinas não previstas no curso, como estímulo à ampliação dos conhecimentos em áreas correlatas ou de interesse para a profissão; Organizar antecipadamente com o professor a reposição de suas faltas; Assessorar o Pesquisador Institucional nas

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

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

atividades de avaliação institucional; Presidir o Colegiado e coordenar o Núcleo Docente Estruturante do curso; Cumprir e executar as Normas de Qualidade da Instituição.

b) Tarefa Real:

Atendimentos aos alunos do curso de Agronomia, serviços burocráticos como digitação e encaminhamento de documentos, ajustes de matrículas, conferencias de diários, plano de ensino, manutenção de pastas e arquivos atualizados, recebimento de processos e emissão de pareceres, docência no período vespertino dois dias por semana e matutino um dia por semana em sala de aula e nos setores de produção do campus.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,80 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 2,6 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata ou pé de mesa regulável para elevar e seguir os parâmetros antropométricos do servidor;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Eliminar vício postural: Seguir item 4.

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: RULA

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

Figura 01

Braço: 1 / 10º a 20º	Pescoço: 3/ >20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 3 / 21º- 60º
Punho: 2/ <15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: sim	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 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,26%	Boa
Mesa de Trabalho	82,38%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	100%	Excelente
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco ao 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 nível 3 escore 5 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

Para investigar além da biomecânica, aplicamos a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou boas classificações para os elementos avaliados. No entanto, é preciso ressaltar a importância de fazer bom uso dos mesmos e associa-los à antropometria do servidor.

Recomendações Ergonômicas:

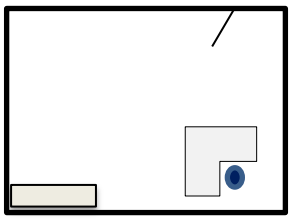
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possiblidade de aquisição de suporte para notebook com regulagem de altura;
- Verificar possibilidade de aquisição de teclado e mouse a parte;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Assessoria de imprensa.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio de antebraço e dorsal com regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente

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

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

Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa/ anterior ao monitor	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 23,6	Posto 1: 1750	Posto 1: 57,8

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído e temperatura está em conformidade com os parâmetros de conforto acústico e térmico. Quanto ao nível de iluminância, está acima da média para a natureza da atividade, possibilitando o surgimento de fadiga visual e/ou cefaleia.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Assessoria de imprensa/Jornalista.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Recolher, redigir, registrar através de imagens e de sons, interpretar e organizar informações e notícias a serem difundidas, expondo, analisando e comentando os acontecimentos. Fazer seleção, revisão e preparo definitivo das matérias jornalísticas a serem divulgadas em jornais, revistas, televisão, rádio, internet, assessorias de imprensa e quaisquer outros meios de comunicação com o público. Assessorar nas

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

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

atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Não foi possível aplicar o questionário a servidora, devido a própria estar ausente da instituição nos dias da coleta.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,65

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 4,7 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

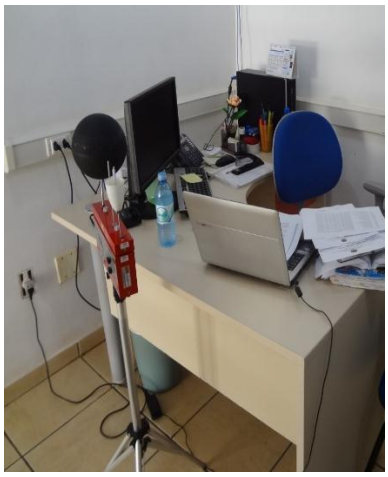
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com altura de 4,7 cm a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	70,38%	Boa
Mesa de Trabalho	81,54%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador Check-list de Couto, conclui que o posto possui excelentes e boas condições ergonômicas perante os elementos avaliados.

Recomendações Ergonômicas:

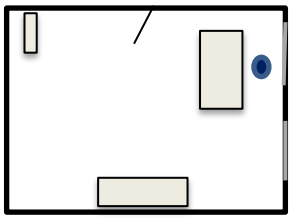
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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.

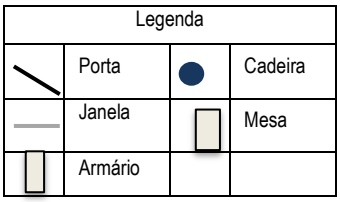
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Curso de Matemática.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura 120 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, assento fixo, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 21,4	Posto 1: 430	Posto 1: 51,6

Consideração Técnica:

O nível de ruído e temperatura apresentam parâmetros consideráveis adequados para proporcionar conforto acústico e térmico. O nível de iluminância apresentou discreta redução do parâmetro ideal para natureza da atividade.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.

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

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

- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Departamento de ensino/Coordenação do Curso de Matemática.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Participar da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Realizar reunião com os docentes para revisão dos planos de ensino, recapitulação e reforço da unidade das diretrizes conceituais do curso; Aprovar os planos de ensino de cada disciplina, em conformidade com o PPC, encaminhando-os para arquivamento no setor de Registro Escolar; Convocar reuniões com docentes e discentes; Acompanhamento da execução do calendário escolar; Acompanhar sistematicamente o cumprimento dos planos de ensino de cada disciplina por meio dos diários de classe e diálogo com professores e alunos; Acompanhar sistematicamente as metodologias de ensino e de avaliação do processo de ensino aprendizagem, conforme plano de ensino aprovado previamente; Facilitar aos alunos acesso à biblioteca, à internet, aos registros acadêmicos e orientá-los acerca do processo de Estágio Curricular Obrigatório; Acompanhar a bibliografia indicada para cada disciplina, inclusive sua disponibilidade na biblioteca, coordenando, sistematizando e encaminhando as listas de aquisições bibliográficas; Estimular trabalhos que complementem o curso como palestras, seminários, congressos, cursos complementares, ciclos de debates, pesquisas e/ou iniciação científica, extensão universitária, oferta de disciplinas não previstas no curso, como estímulo à ampliação dos conhecimentos em áreas correlatas ou de interesse para a profissão; Organizar antecipadamente com o professor a reposição de suas faltas; Assessorar o Pesquisador Institucional nas

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

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

atividades de avaliação institucional; Presidir o Colegiado e coordenar o Núcleo Docente Estruturante do curso; Cumprir e executar as Normas de Qualidade da Instituição.

b) Tarefa Real:

Atendimentos aos alunos do curso de Matemática, serviços burocráticos como digitação e encaminhamento de documentos, ajustes de matrículas, conferencias de diários, plano de ensino, manutenção de pastas e arquivos atualizados, recebimento de processos e emissão de pareceres.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,50

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 62,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 42,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 37,3 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 18,8 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm resultando em 11,5 cm superior ao estabelecido pela antropometria.

Recomendação:

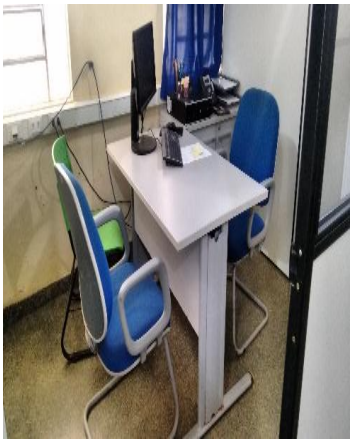
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 11,5 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	68,63%	Razoável
Mesa de Trabalho	60,35%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de Análise - Check-list de Couto, cuja apresentou resultado excelente para o teclado, bom para monitor de vídeo e CPU e razoável para cadeira e mesa devido as próprias não possuírem características que permitem regulagens para adequar à antropometria do servidor.

Recomendações Ergonômicas:

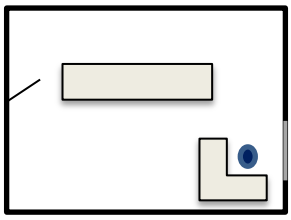
- Aquisição de cadeira ergonômica (giratória com rodízios nem muito duro ou muito leve, facilitando acesso ao posto e eliminando posturas forçadas e inadequadas);
- Utilizar o computador no centro da mesa para evitar descontos osteomusculares devido a rotação do tronco;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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.

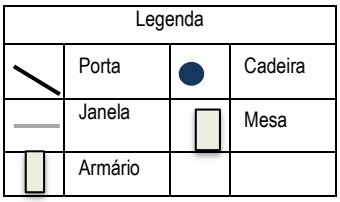
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Direção 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:

- Mesa Posto 1: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 160 x 90 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória de 360°, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 20	Posto 1: 551	Posto 1: 55

Consideração Técnica:

O posto encontra-se com condições ambientais adequadas, isto é, o nível ruído, temperatura e iluminância possuem parâmetros adequados para proporcionar conforto.

Recomendação:

- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.

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

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

- 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: Docente de Matemática/ Chefe de Departamento de Ensino.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Integrar o colegiado de ensino, pesquisa e extensão do *campus*; Propor a reformulação de normas e procedimentos às Pró-Reitorias de Ensino, de Extensão e de Pesquisa e Inovação; Zelar pelo cumprimento dos regulamentos e normas relacionados aos cursos Técnicos de Nível Médio, de Graduação e de Pós-Graduação; Propor, em consonância com os demais órgãos pedagógicos, ações para comporem o Plano de Ação do IFMT; Orientar e supervisionar o desenvolvimento dos projetos pedagógicos dos cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional e com o Projeto Pedagógico Institucional; Analisar e propor a criação, e adequação dos Projetos Pedagógicos de Curso, com base no Projeto Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional; Prestar orientação e apoio às Coordenações de Cursos, na execução dos regulamentos, normas, encaminhamento dos processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos e avaliação, bem como orientá-las sobre o seu desenvolvimento; Promover, no âmbito do *campus*, a efetiva articulação entre ensino, pesquisa e extensão; Fomentar a elaboração e o desenvolvimento de Projetos Multidisciplinares; Proporcionar visibilidade às atividades e projetos de ensino desenvolvidos pelo *campus*; Coordenar a elaboração dos horários dos professores dos cursos, que atuarão nos diferentes níveis e modalidades de ensino; Articular as atividades do NAPNE e de outros organismos semelhantes; Elaborar editais e normas do *campus,* decorrentes das atividades de ensino, Ministrar aulas em disciplinas relacionadas à área do

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

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

concurso prestada e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

b) Tarefa Real:

Promover reuniões entre docentes e técnicos que ocorrem na própria sala do departamento de Ensino ou na sala de aula. O departamento também desenvolve trabalhos burocráticos utilizando computado e telefone.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,61 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: 45,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40 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 requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 73 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 4,7 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 4,7cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

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

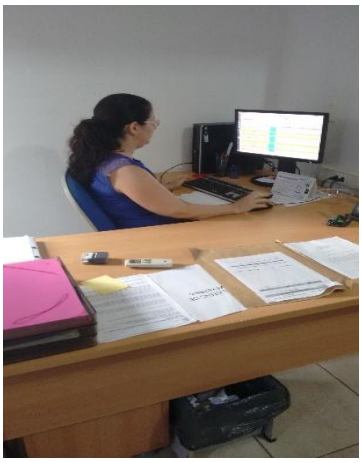
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Regular a distância entre a mesa e a cadeira conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 01



Braço: 2 / 21º a 45º	Pescoço: 1/ 0 -10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 /<15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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, possibilidade de requerer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	79,82%	Boa
Mesa de Trabalho	70,58%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 3 - Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de análise Check-list de Couto, o qual apresentou boas condições ergonômicas aos elementos avaliados.

Recomendações Ergonômicas:

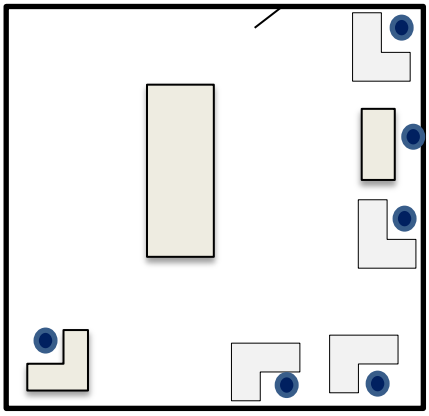
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Adaptar apoio de braço regulável na cadeira;
- Aquisição de apoio para os pés regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: NAPP	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Impressora		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 3: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade

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

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

para as pernas, 135 x 135 cm de comprimento;

- Mesa Posto 4: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 5: Formato reto com extensão, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 100 cm de comprimento;
- Mesa Posto 6: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 120 cm de comprimento – ausência de monitor de vídeo e CPU;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para antebraço fixo.
- Cadeira Posto 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, sem opção de giro, assento sem regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Cadeira Posto 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para antebraço fixo.
- Cadeira Posto 4: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para o antebraço com regularem de altura.
- Cadeira Posto 5: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal e para antebraço fixo.
- Cadeira Posto 6: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 23,2 Posto 2: Estagiária Posto 3: 23,2 Posto 4: 23,2 Posto 5: 23,2 Posto 6: 23,2	Posto 1: 147 Posto 2: Estagiária Posto 3: 106 Posto 4: 102 Posto 5: 116 Posto 6: 107	Posto 1: 52,2 Posto 2: Estagiária Posto 3: 52,3 Posto 4: 59 Posto 5: 51,7 Posto 6: 54,8

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

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

Consideração Técnica:

O nível de ruído e temperatura apresentaram parâmetros adequados para proporcionar conforto acústico e térmico. Já o nível de iluminância, está abaixo do recomendado para a natureza da atividade.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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 – Pedagoga/NAPP

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Assessorar o processo de desenvolvimento e avaliação do Projeto Político Pedagógico; Elaborar, executar e avaliar planos de ação pedagógica; Assessorar técnico-pedagogicamente no planejamento, desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de atividades educacionais; Coordenar, em conjunto com os demais profissionais, reuniões pedagógicas com os pais, professores e profissionais de outros segmentos; Facilitar ações de integração entre família, escola e comunidade; Elaborar e orientar a utilização de materiais instrucionais; Auxiliar na orientação pedagógica do discente e docente; Elaborar parecer

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

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

pedagógico técnico em sua área de especialidade; Participar, conforme a política interna da Instituição, de projetos, cursos, eventos, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão; promover construção de projetos pedagógicos de superação das formas de discriminação, preconceito e exclusão social do *campus*; Participar da construção coletiva e da efetivação da proposta Pedagógica Curricular dos diferentes setores do *campus* em consonância com a Lei de diretrizes Bases da Educação, Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN's e Plano de Desenvolvimento Institucional-PDI do IFMT; Acompanhar a organização pedagógica da biblioteca, fomentando ações de incentivo à leitura do *campus*; Acompanhar a organização pedagógica dos laboratórios de ensino; Orientar, coordenar e acompanhar os procedimentos didático-pedagógicos referentes à avaliação da aprendizagem dos alunos do *campus*; Orientar o processo de elaboração dos planos de trabalho docente junto ao coletivo de professores do *campus*; Participar da elaboração de projetos de formação continuada dos profissionais da educação que tenham como finalidade a realização e o aprimoramento do trabalho pedagógico escolar do *campus*; Auxiliar no processo coletivo de elaboração e aprimoramento do Regimento Escolar do *campus*; Orientar, coordenar e acompanhar os procedimentos didático-pedagógicos referentes à avaliação da aprendizagem dos alunos do *campus*; e Acompanhar os planos de ensino dos cursos, juntamente com os coordenadores de curso.

b) Tarefa Real:

Orientação e acompanhamento pedagógico aos alunos e professores, reuniões com professores sobre práticas pedagógicas de ensino e orientação para implementação do projeto pedagógico adotado na escola.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,65

Resultado do Método de Análise

1 - Distância entre a superfície e o piso: 69,3 cm	3 Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm
2 - Altura recomendada para o assento: 40,4 cm	4 Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,1 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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm. Diante disso, o resultado da antropometria apresentou uma diferença de 4,7 cm no que se refere a altura recomendada e a altura real.

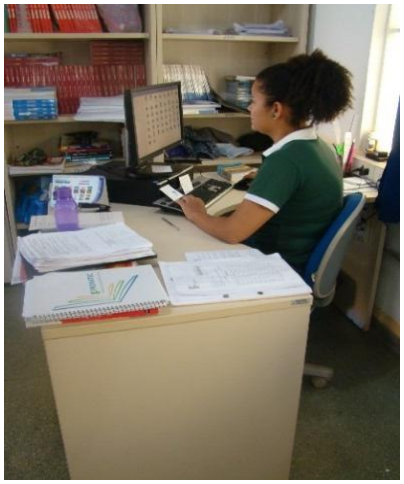
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 4,7cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 01



Braço: 2 / 21º a 45º	Pescoço: 1/0 – 10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1/ 0- 10º
Punho: 2 /<15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
Desvio do Punho: sim	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- Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,52%	Boa
Mesa de Trabalho	78,89%	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	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 3 – investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho propicia através dos elementos, uma boa condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar o apoio regulável para os pés com 4,7cm;
- Retirar o CPU debaixo do monitor substituindo por suporte regulável para o monitor;
- 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

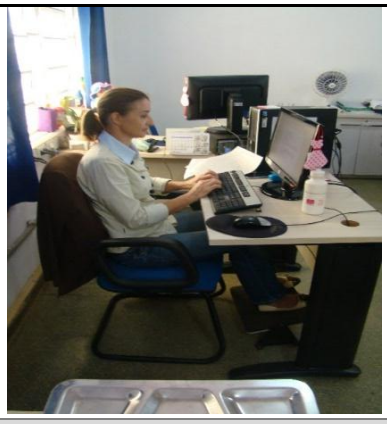
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	68,90%	Razoável
Mesa de Trabalho	71,89%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	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

	Apoio para os pés	83,33%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de análise Check-list de Couto, a qual pontuou os elementos avaliados como boa condição ergonômica, exceto a cadeira que foi classificada como razoável condição ergonômica devido não permitir ajustes antropométricos.

Recomendações Ergonômicas:

- Substituição ou Aquisição de cadeira ergonômica (giratória, assento com regulagem de altura, encosto firme acompanhando as curvaturas da coluna);
- Aquisição de suporte para monitor a fim de neutralizar a articulação da cervical;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente Social/NAPP

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- 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:

Prestar 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.

b) Tarefa Real:

Promoção da área social, voltado para o desenvolvimento dos usuários no que tange a educação, incentivo de projetos de lazer vinculado com a educação, cidadania e participação em comunidade, orientação social a alunos e professores.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,73 m

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

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença irrisória de 0,8 cm mediante análise antropométrica.

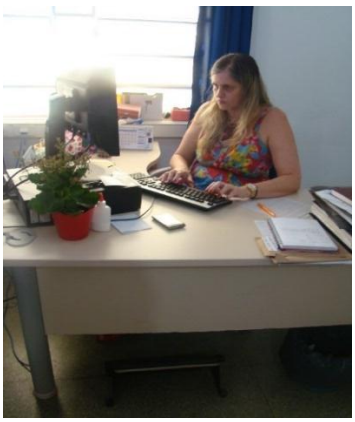
Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Preservar distância entre o assento e a mesa conforme item 4;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

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

Figura 03 	Braço: 1 /0º a 10º	Pescoço: 2 / > 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / apoiadas e equilibradas
	Desvio do Punho: sim	Contração Muscular do Tronco: Ausente
	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia	Força Muscular: +1 > 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	81,42%	Boa
Mesa de Trabalho	76,45%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 nível 2 escore 4 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que o posto de trabalho possui a cadeira, a mesa de trabalho, teclado, monitor de vídeo e apoio para os pés possuem boa condição ergonômica, já a avaliação do CPU resultou em razoável condição ergonômica devido o mau uso do mesmo, uma vez que sua localização demanda espaço excessivo na mesa, impedindo o apoio para os braços.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas 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

- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar o apoio regulável para os pés com 4,7cm de altura;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar a regulagem de altura disponível no monitor;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Pedagogo/NAPP/Núcleo de apoio psicopedagógico.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Assessorar o processo de desenvolvimento e avaliação do Projeto Político Pedagógico; Elaborar, executar e avaliar planos de ação pedagógica; Assessorar técnico-pedagogicamente no planejamento, desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de atividades educacionais; Coordenar, em conjunto com os demais profissionais, reuniões pedagógicas com os pais, professores e profissionais de outros segmentos; Facilitar ações de integração entre família, escola e comunidade; Elaborar e orientar a utilização de materiais instrucionais; Auxiliar na orientação pedagógica do discente e docente; Elaborar parecer pedagógico técnico em sua área de especialidade; Participar, conforme a política interna da Instituição, de projetos, cursos, eventos, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão; promover construção de projetos pedagógicos de superação das formas de discriminação, preconceito e exclusão social do *campus*; Participar da construção coletiva e da efetivação da proposta Pedagógica Curricular dos diferentes setores do *campus* em consonância com a Lei de diretrizes Bases da Educação, Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN's e Plano de Desenvolvimento Institucional-PDI do IFMT; Acompanhar a organização

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

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

pedagógica da biblioteca, fomentando ações de incentivo à leitura do *campus*; Acompanhar a organização pedagógica dos laboratórios de ensino; Orientar, coordenar e acompanhar os procedimentos didático-pedagógicos referentes à avaliação da aprendizagem dos alunos do *campus*; Orientar o processo de elaboração dos planos de trabalho docente junto ao coletivo de professores do *campus*; Participar da elaboração de projetos de formação continuada dos profissionais da educação que tenham como finalidade a realização e o aprimoramento do trabalho pedagógico escolar do *campus*; Auxiliar no processo coletivo de elaboração e aprimoramento do Regimento Escolar do *campus*; Orientar, coordenar e acompanhar os procedimentos didático-pedagógicos referentes à avaliação da aprendizagem dos alunos do *campus*; e Acompanhar os planos de ensino dos cursos, juntamente com os coordenadores de curso

b) Tarefa Real:

Acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, principalmente do médio integrado, fazer a função de assistente dos alunos, organizar o bom andamento das aulas de acordo com o ano letivo, elaboração de documentações principalmente o PPCs e acompanhamento dos alunos até a unidade de saúde quando necessário.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,60 m

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

Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 4,7 cm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 4,7cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os

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

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

pés.

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 04

Braço: 1 / + 20º a - 20º	Pescoço: 3 / >20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: sim	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2 – Escore 3 Investigar possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,23%	Boa
Mesa de Trabalho	67,89%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Apoio para os pés	83,33%	Boa
Notebook	85,71%	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 nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, concluiu que o posto de trabalho possui elementos classificados como excelentes e boas condições ergonômicas, exceto a mesa, devido suas dimensões não possibilitarem espaço suficientemente largo e profundo para os

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

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

membros inferiores e superiores no que se refere armazenamento de documentos e apoio adequado para o antebraço, isto é, ausência de neutralidade das articulações e/ou posturas inadequadas.

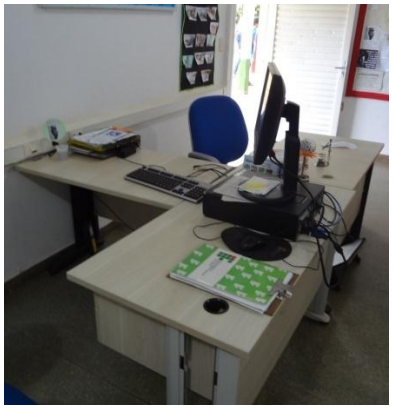
Recomendações Ergonômicas:

- Verificar possibilidade de Aquisição de suporte para notebook;
- Verificar possibilidade de aquisição para teclado e mouse a parte;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 de 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 5 e 6 – Inoperantes

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 05 e 06



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	71,42%	Boa
Mesa de Trabalho	71,42%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de análise Check-list de Couto nos postos 5 e 6, cujo resultou na seguinte conclusão: os elementos avaliados possuem boas condições ergonômicas, entretanto deve ser levado em consideração o posicionamento do monitor e CPU no posto 5, o qual deve ser centralizado na mesa permitindo área de alcance e apoio para os braços, assim como neutralidade das articulações. Já o posto 6, não possui monitor de vídeo e CPU, é composto pela mesa e cadeira que foram avaliadas em boas condições ergonômicas.

Recomendações Ergonômicas:

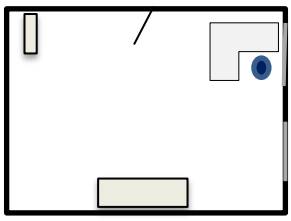
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Centralizar monitor de vídeo na mesa;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar a regulagem de altura disponível no monitor;
-Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Curso de Agroindústria.	
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:

- Mesa Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, assento fixo, apoio de antebraço e dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**

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

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

Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 21,4	Posto 1: 294	Posto 1: 47,5

Consideração Técnica:

O nível de ruído e temperatura apresentaram parâmetros adequados à proporcionar conforto acústico e térmico. No entanto, o nível de iluminância encontra-se inferior ao estabelecido para natureza da atividade (escrever, ler processar dados frente ao computador), cujo possibilita o surgimento de fadiga visual e/ou cefaleia.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Departamento de ensino/Coordenação do Curso de Agroindústria.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Ministrar aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas a fins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

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

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

b) Tarefa Real:

Responsável por ações de gestão do curso superior tecnológico em agroindústria, orientações diversas aos alunos e aos docentes, supervisionar todas as atividades do curso, coordenar as ações de avaliação do curso, implementar ações diversas referentes ao andamento do curso, desde aulas em laboratórios até visitas técnicas, leciona dezesseis aulas do curso.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,80 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, devido à própria possuir altura fixa de 74 cm, resulta em uma diferença de 2,7 cm inferior ao estabelecido pela antropometria.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata ou pé de mesa regulável a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre assento e a mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

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

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

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

Figura 01

Braço: 2 / > 20º	Pescoço: 1/ 0º - 10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 1 / apoio adequado
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- investigar, possibilidade de realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,91%	Boa
Mesa de Trabalho	80,17%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	83,33%	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 escore 3 investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de análise Check-list de Couto, cujo classificou posto como boa condição ergonômica os elementos que compõem o posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Elevar a mesa de trabalho com sapata ou pé de mesa regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

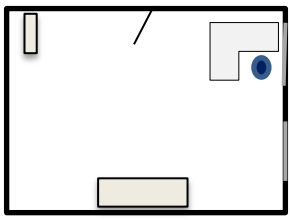
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Curso Proeja e Administração e Comércio	
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:

- Mesa: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas e 80 cm de comprimento;
- Cadeira: Estofada, assento fixo com altura de 44 cm, ausência de apoio para antebraço e apoio dorsal sem regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 19,5	Posto 1: 248	Posto 1: 52

Consideração Técnica:

O nível de ruído apresenta parâmetros adequados para proporcionar conforto. No entanto, o nível de temperatura e iluminância encontram-se inferior ao estabelecido para natureza da atividade (escrever, ler processar dados frente ao

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

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

computador).

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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/Coordenação do Curso proeja e Administração e Comércio.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Ministrar aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas a fins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

b) Tarefa Real:

Responsável por ações de gestão do proeja, administração e comércio, orientações diversas aos alunos e aos docentes, supervisionar todas as atividades do curso, coordenar as ações de avaliação do curso, implementar ações diversas referentes ao andamento do curso.

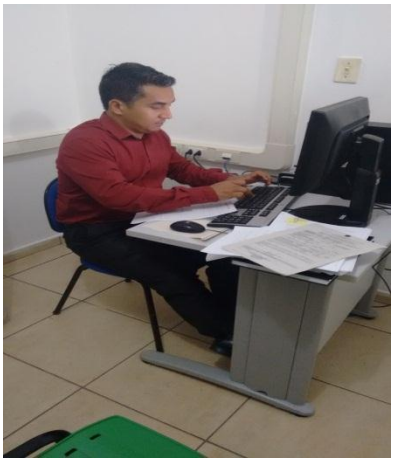
Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação,

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

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

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 / > 20º	Pescoço: 1/ 0º - 10º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
	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- investigar, possibilidade de realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	61,90%	Razoável
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

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 3 investigar, possibilidade de realizar mudanças. Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise Check-list de Couto, cujo classificou o monitor de vídeo, teclado e CPU como boa condição ergonômica, já a mesa e a cadeira, foram classificados como razoável condição ergonômica.

Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de cadeira ergonômica (estofada com regulagem de altura para assento e apoio dorsal, giratória com

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

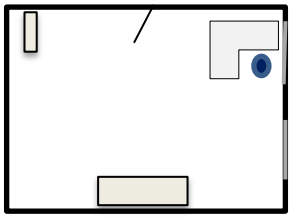
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

rodízios nem muito duros e nem muito leves);

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa	
Setor: Sala de Psicologia	
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:

- Mesa Posto 1: Formato redonda, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 1,23 m de diâmetro;
- Cadeira 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal fixo e assento regulável.
- Notebooks: Uso particular, com ausência de suporte regulável, teclado e mouse a parte.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 18,5	Posto 1: 734	Posto 1: 53,1

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

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

Consideração Técnica:

O nível de ruído apresentou parâmetros adequados à proporcionar conforto acústico. No entanto, o nível de temperatura e iluminância não estão conforme os padrões estabelecidos, isto é, temperatura 20º a 23º, iluminação 500 LUX para a natureza da atividade.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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:Psicologa.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) 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; desenvolvem pesquisas experimentais, teóricas e clínicas e coordenar equipes e atividades de área e afins. Assessorar nas 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.

b) Tarefa Real:

Não foi possível aplicar o questionário à servidora, devido a própria estar ausente no campus, semana do levantamento dos dados.

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,58 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 66 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 44,2 cm
3. Altura recomendada para o assento: 39,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,8 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, devido à própria possuir altura fixa de 75 cm, resulta em uma diferença de 8 cm superior ao estabelecido pela antropometria.

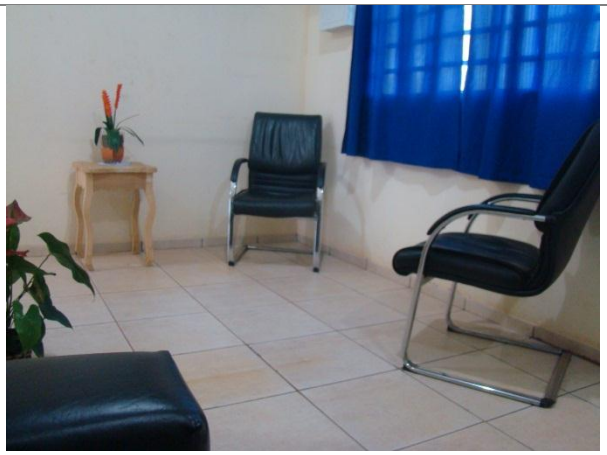
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar apoio para os pés regulável com altura de 8 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre assento e a mesa conforme item 4.

Figura 01	Figura 02

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: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,91%	Boa
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Notebook	-	-
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizado o método de análise Check-list de Couto, cujo classificou a cadeira como boa condição ergonômica e a mesa como condição ergonômica razoável para a natureza do trabalho frente ao computador. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores. Entretanto, é válido ressaltar que a atividade possui alternância de posturas, pois o uso do computador não ocorre de forma ininterrupta, uma vez que há pausas entre as consultas.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar possibilidade de Aquisição de suporte para notebook com regulagem de altura, mouse e teclado a parte;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;

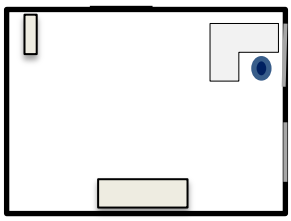
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Administrativa - Registro Acadêmico	
Setor: Relações Internacionais	
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:

- Mesa Posto 1: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 80 m de comprimento;
- Cadeira Posto 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, assento com borda arredondada e regulagem de altura, apoio de antebraço regulável e apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo plano, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 18,9	Posto 1: 330	Posto 1: 56,5

Consideração Técnica:

O nível de ruído apresenta parâmetros adequados à proporcionar conforto acústico. No entanto, o nível de temperatura e iluminância encontram-se com parâmetros inferiores ao estabelecido para proporcionar conforto à natureza da atividade (escrever, ler processar dados frente ao computador).

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

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

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105º em relação ao plano horizontal.
- 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: Técnica em Assuntos Educacionais.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 30 horas semanais /segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório.

a) Tarefa Prescrita:

Coordenar as atividades de ensino, planejamento, orientação, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, realizar trabalhos estáticos específicos, utilizar recursos de informática e executar tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Desenvolvimento de projetos pedagógicos; promoção de informativos referentes à bolsas de estudo, colaboração no processo de internacionalização do IFMT, promoção de cursos de capacitação para servidores, alimentação de sistema no registro acadêmico (Sistec, Educa).

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação,

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

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

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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,53 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 63,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,4 cm
3. Altura recomendada para o assento: 38,1 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,1 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. No entanto, devido à própria possuir altura fixa de 74 cm, resulta em uma diferença de 10,5 cm superior ao estabelecido pela antropometria.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 10,5 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés com 10,5 cm;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre assento e a mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01	Braço: 1 /10º- 20º	Pescoço: 1/ 0º - 10º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
	Desvio do Punho: sim	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
	Braço cruza Linha média do Corpo:	Contração MMSS: Estática com apoio

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

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

não	

Resultado: Nível 2 Escore 3- investigar, possibilidade de realizar mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	72,91%	Boa
Mesa de Trabalho	80,17%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

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 4 investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado a ferramenta de análise Check-list de Couto, cujo classificou os elementos que compõem o posto como boa condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

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

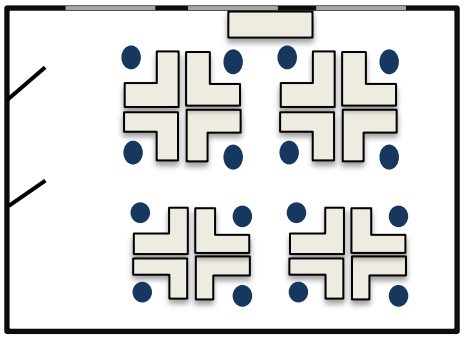
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

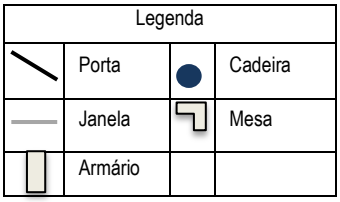
- Posicionar o teclado sem inclinação;

- 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	**Junho/ 2016**
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
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 Postos de trabalho:

- Mesas 1: Redonda com disposição para 4 lugares/ Dimensões: 74 cm de altura, 1,23 m de diâmetro;
- Mesa 2: Formato Reto/ Dimensões: 74 cm de altura; 65 cm de largura e 1,60 m de comprimento;
- Cadeira 1: Estofada e revestida com material de boa densidade, ausência de rodízios e/ou giro, assento com borda arredondada e sem regulagem de altura, apoio dorsal e apoio para os antebraços fixos.
- Cadeira 2: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal e assento regulável.
- Notebooks: Uso particular, com ausência de suporte regulável, teclado e mouse a parte.

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

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

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

Temperatura º C	Nível iluminância LUX	Nível de Ruído dB(A)
17,2	284 a 570	51,3 a 61,8

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária a iluminação, encontra-se transitória entre os parâmetros estabelecidos e desejáveis de 500 lux. O nível de temperatura encontra-se inferior ao recomendado para conforto térmico, cuja norma regulamentadora 17 aponta parâmetros de 20 – 23ºC. Entretanto, o nível de exposição ao ruído encontra-se adequada para os parâmetros de conforto acústico, cujo é estabelecido pela NR – 17 como não superior á 65 dB (A).

Recomendação:

- Preservar ambiente com iluminação uniforme e difusa, aplicando soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão - NBR ISO 89951.
- Melhorar conforto térmico, manter temperatura entre 20 a 23º.
- Manutenção da condição acústica existente.
- 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 h semanais - 8 horas diárias /segunda á sexta.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

Modo Operatório Professores:

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.

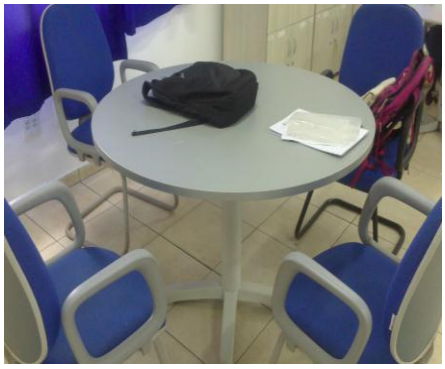
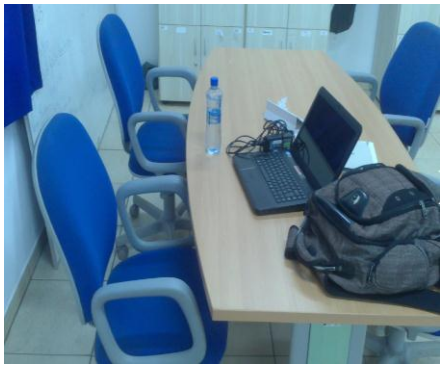
b) Tarefa Real:

Lecionar aulas, planejamento de aulas, uso constante de computador/notebooks para preparação de aulas e acesso á internet, elaborar questões para prova, correção de provas e trabalhos, orientar os discentes em pesquisas e trabalhos de conclusão de cursos, atendimento dos alunos na execução de projetos e demais trabalhos.

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 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
		

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira 1	61,90%	Razoável
Cadeira 2	85,71%	Boa
Mesas de Trabalho 1	64,70%	Razoável
Mesas de Trabalho 2	76,47%	Boa
Teclados	100%	Excelente
Monitor de Vídeo 1	NA – Não se aplica	NA – Não se aplica
Gabinete e CPU	NA – Não se aplica	NA – Não se aplica
Notebook	85%	Boa

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

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

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

1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
1,58	66,0	39,9	44,2	19,8
1,60	67,1	40,6	45,0	20,3
1,63	68,3	41,4	45,7	20,6
1,65	69,3	42,4	46,5	21,1
1,68	70,9	43,2	47,0	21,6
1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso	**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos
M01 Altura recomendada para o assento	**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

Conclusão:

A fim de preservar o alinhamento e biomecânica corporal na postura sentada e contribuir com as adequações do posto ao servidor, foi utilizado a distribuição antropométrica (tabela) e para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado a classificação entre excelente e boa condição ergonômica, exceto a cadeiras 1 e mesa 1, os quais foram classificados como razoável condição ergonômica. O fator contribuinte para esta classificação está relacionado a biomecânica postural, cuja ausência de regulagens e dimensões adequadas, implicam no posicionamento e neutralidade das articulações.

Recomendações Ergonômicas:

- Verificar possibilidade de aquisição de suporte regulável para os notebooks a fim de evitar possibilidade de sobrecarga biomecânica na região da coluna cervical, torácica e lombar, como também nos membros superiores;

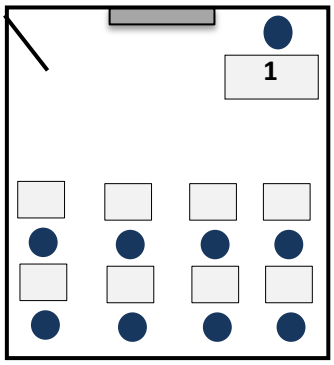
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

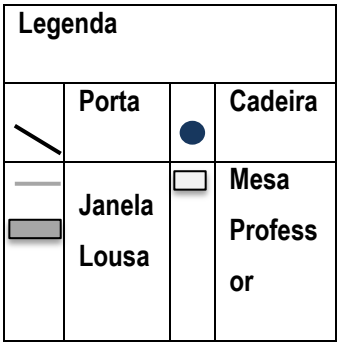
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Verificar possibilidade de aquisição de teclado e mouse a parte;
- Nos casos de uso do monitor, utilizar os que possuem regulagem de altura ou fazer aquisição de suporte regulável;
- Regular o notebook e/ou monitor conforme tabela antropométrica- M02;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica- M01;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica-M00;
-Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- 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 de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Junho/ 2016**
Unidade: Confresa/MT	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Sala de Aula	
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:

- Lousa/ Quadro: 90 cm do chão; 1, 20 m de largura e 5 m de comprimento;
- Mesa do Professor: formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1m de comprimento;
- Cadeira do Professor: em 4 pés, não possui estofamento, assento com borda arredondada sem regulagem para altura, apoio dorsal fixo acompanhando a curvatura da coluna, ausência de apoio para antebraço, altura fixa do assento: 42 cm.
- Cadeira do Aluno: em 4 pés, não possui estofamento, assento com borda arredondada com altura fixa de 40 cm, apoio dorsal fixo acompanhando a curvatura da coluna, apoio para antebraço unilateral com dimensões de 60 cm X 36 cm.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
18,7 - 21,3	160 a 1860	52,3 a 80,8

Obs.: As medições foram realizadas em salas distintas.

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação em algumas salas encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão. Assim como, os níveis de temperatura e ruído apresentam em algumas salas, parâmetros inferiores ao nível de conforto térmico 20 – 23ºC e superiores ao nível de conforto acústico – 65 dB(A).

Recomendação:

- Melhorar a iluminação, mantendo-a uniformemente distribuída e 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.

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

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

- 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.

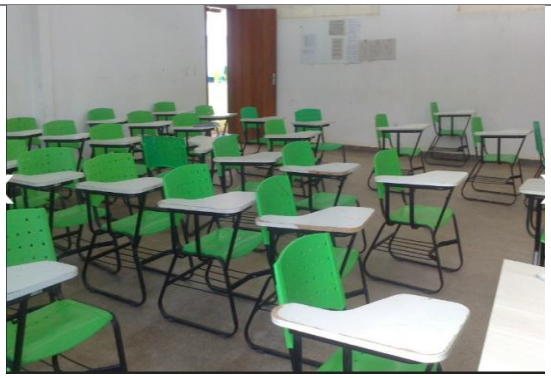
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Atividade: Escrever na Lousa/ Quadro

Será considerada nesta atividade a postura com angulação maior para ombro durante a escrita na parte superior do quadro.

Braço: 5/ >90º Cruza linha média do corpo	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

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

Figura 01	Figura 02
	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	47,61%	Razoável

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	70,58%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para avaliar a atividade de lecionar com o auxílio do quadro/lousa, foi aplicado o método Rula cujo resultou na necessidade de investigar, realizar mudanças rapidamente e para investigar, foi realizado a análise das condições do posto de trabalho para posição sentada avaliada pelo Check-list de Couto impetrou como resultado, a boa condição ergonômica para a mesa e para a cadeira razoável condição ergonômica. Os fatores contribuintes com este resultado são mormente, a ausência de estofado com espessura e maciez adequada e regulagem para distribuição antropométrica.

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 e o tempo para alunos copiar o conteúdo, conclui que embora a atividade propicie risco, isto se dá quando há posturas prolongadas frente ao quadro para escrita e deve-se levar em consideração a duração, frequência e a intensidade da postura, ou seja, o exercício de atividade possui alternância entre postura em pé e sentada e possibilita pausa e micropausas para repouso e oxigenação tecidual.

Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar o retroprojetor em matérias que possuem 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;

- Aquisição de cadeira estofada com maciez e tecido que permita a transpiração;

- Manter alternância de Postura;

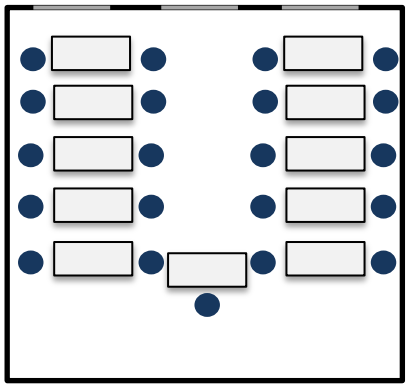
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

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	Junho/ 2016
Unidade: Campo Novo do Parecis/MT	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Informática	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Aluno modelo 1: formato reta com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 80 cm de comprimento;
- Mesa Aluno modelo 2: formato reta com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 1,20 m de comprimento;
- Mesa Professor: formato reto com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 1,20 m de comprimento;
- Cadeira 1 / Modelo aplicado para aluno e professor: estofada, 4 pés, assento com borda arredondada com altura fixa de 44 cm e apoio dorsal fixo.
- Cadeira 2: sem estofado, 4 pés, assento com borda curvada sem regulagem, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo: plano, com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB (A)**

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

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

20,6	448	48,6 a 80,4

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária a iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para as tarefas visuais, como escrever, ler, teclar e processar dados, não atendendo à média de precisão. O nível de temperatura compreende os parâmetros adequados à proporcionar conforto; já os níveis de ruído, são considerados adequados para o conforto acústico quando não superior à 65 dB (A).

Recomendação:

- Melhorar a iluminação, mantendo-a uniformemente distribuída e com o valor médio de precisão (500 LUX) estabelecido pela NBR ISO 89951.
- Verificar a possibilidade de adequação da condição acústica mantendo o nível de conforto estabelecido pela NR-17 de 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.

Observações:

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

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

As janelas possuem persianas.

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

Figura 01	Figura 02	Figura 03

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST 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

Mesa Professor	76,47%	Boa
Mesa Aluno /Modelo 1	64,70%	Razoável
Mesa Aluno /Modelo 2	76,47%	Boa
Cadeira	38,09%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados impetrou como resultado que os elementos avaliados mesa do professor, mesa do aluno modelo 2, monitor de vídeo e teclado, devido o espaço e a atividade desenvolvida, possibilitam adequada condição ergonômica ao posto. Os demais elementos são avaliados através do critério de interpretação como ruim/razoável.

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

No entanto, o layout das mesas dos alunos necessita de adequações para proporcionar espaço adequado para as pernas e pés e apoio para o antebraço, isto é, neutralidade das articulações.

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;
- 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

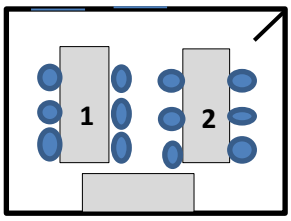
Empresa: IFMT

Unidade: Campo Novo do Parecis /MT

Área: Laboratorial

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Banco ou cadeira
	Janela		Fogão
	Bancada		Armários

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Laboratório de Biologia (Figura 1):

- Bancada 1 e 2: Dimensões: 92 cm de altura, 56 cm de largura e 5,98 m de comprimento;
- Bancada 3/pia: Dimensões: 95 cm de altura, 58 cm de largura e 2,68 m de comprimento;
- Banco modelo 1: Estofado, assento 32 X 32 cm com altura fixa de 74 cm, ausência de apoio dorsal;
- Mesa 1 e 2: Reta com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 1,20 m de comprimento e 75 cm de largura e profundidade para as pernas;
- Cadeira 1: 4 pés, estofada e revestida com material de boa densidade, assento fixo com ausência de regulagem de altura e borda arredondada, apoio para o antebraço sem regulagem de altura e apoio dorsal fixo;
- Cadeira 2: giratória, estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio para o antebraço fixo e apoio dorsal com regulagem de inclinação;

Laboratório de Microbiologia

- Bancadas 1 e 2**:** Dimensões: 1,7 m de altura, 90 cm de largura e 4,95 m de comprimento;
- Pia/ Bancada 1 e 2: Dimensões: 65 cm de largura e 97 cm de altura;
- Bancadas 3**:** Pia embutida na bancada/Dimensões: 85 cm de altura, 80 cm de largura;
- Bancadas 4**:** /Dimensões: 83 cm de altura, 80 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 32 X 32 cm com altura fixa de 74 cm, ausência de apoio dorsal;

Laboratório de Fitotecnia

- Bancadas 1 e 2**:** Pia embutida na bancada /Dimensões: 1 m de altura, 62 cm de largura e 2,70 m de comprimento;
- Bancadas 3**:** Formato em L /Dimensões: 1 m de altura, 76,5 cm de largura e 6,76 X 3,94 m de comprimento;

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

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

- Banco: Estofado, assento 32 X 32 cm com altura fixa de 74 cm, ausência de apoio dorsal;

Laboratório de Mecanização

- Bancada: Madeira / dimensões: 85 cm de altura e 62 cm de largura;
- Mesa Barracão: Material: Aço, formato reta / Dimensões: 75 cm de altura, 80 cm de largura e 1,20 m de comprimento;
- Mesa: Utilizada para realizar atividades frente ao computador /Formato em L borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1,40 m X 1,40 m de comprimento
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio para o antebraço com mecanismos de regulagem;
- Monitor de Vídeo: Plano, fosco e com mecanismo de regulagem de altura;
- Notebook e mouse a parte.

Laboratório de Solos

- Bancada 1 e 2**:** Dimensões: 1,5 m de altura, 96 cm de largura e 3,10 m de comprimento;
- Bancada 2 e 3: Dimensões: 1,5 m de altura, 96 cm de largura e 3,10 m de comprimento;
- Bancada 4: Dimensões: 92 cm de altura, 90 cm de largura e 5 m de comprimento;
- Pia: Dimensões: 95 cm de altura, 55 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 32 X 32 cm com altura fixa de 74 cm, ausência de apoio dorsal;
- Mesa: Utilizada para realizar atividades frente ao computador /Formato reto com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1,20 m de comprimento
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio para o antebraço com mecanismos de regulagem;
- Notebook e mouse a parte.

Laboratório de Sementes

- Bancada 1 e 2**:** Pia embutida na bancada **/**Dimensões: 1,5 m de altura, 91 cm de largura e 5,04 m de comprimento;
- Pia: Dimensões: 97 cm de altura, 53 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 39 X 42 cm com altura fixa de 70 cm, ausência de apoio dorsal;

Laboratório de Entomologia

- Bancada 1 e 2**:** Dimensões: 1,9 m de altura, 69 cm de largura e 4,6 m de comprimento;

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

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

- Pia adjunto à bancada 1 e 2: Dimensões: 95 cm de altura, 55 cm de largura;
- Mesa: Utilizada para realizar atividades frente ao computador /Formato reta com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1 m de comprimento
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio para o antebraço com mecanismos de regulagem;

Laboratório de Fitopatologia

- Bancada 1 e 2**:** Pia embutida na bancada **/**Dimensões: 1,5 m de altura, 91 cm de largura e 5,04 m de comprimento;
- Pia adjunto à bancada 1 e 2: Dimensões: 97 cm de altura, 53 cm de largura;
- Bancada 3: Dimensões: 92 cm de altura, 60 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 39 X 42 cm com altura fixa de 70 cm, ausência de apoio dorsal;

Laboratório de Química

- Bancada 1 e 2**:** Dimensões: 95 m de altura e 70 cm de largura;
- Pia adjunto à bancada 1 e 2/ 3 e 4: Dimensões: 88 cm de altura e 53 cm de largura;
- Bancada 3 e 4: Dimensões: 94 cm de altura e 70 cm de largura;
- Bancada 5: Dimensões: 86 cm de altura e 90 cm de largura;
- Bancada 6: Dimensões: 90 cm de altura e 78 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 39 X 42 cm com altura fixa de 70 cm, ausência de apoio dorsal;
- Mesa 1: Utilizada para realizar atividades frente ao computador /Formato reto com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1 m de comprimento
- Cadeira 1: estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio para o antebraço sem mecanismos de regulagem;
- Notebook: Uso particular, utilizado para planejamento de aulas.

Laboratório de Análise de alimentos

- Bancada 1 e 2**:** Pia embutida na bancada **/**Dimensões: 93 cm de altura, 53 cm de largura e 5,34 m de comprimento;
- Bancada 3: Dimensões: 83 cm de altura, 57 cm de largura e 3,10 m de comprimento;
- Banco: Estofado, assento 39 X 42 cm com altura fixa de 70 cm, ausência de apoio dorsal;
- Mesa 1 e 2: Utilizada para realizar atividades frente ao computador /Formato C com borda arredondada/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1,40 X 1,40 m de comprimento;
- Cadeira 1: estofada e revestida com material de boa densidade, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio para o antebraço com regulagem;

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: estofada e revestida com material de boa densidade, assento fixo com ausência de regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal fixo, apoio fixo para o antebraço;
- Monitor de Vídeo 1 e 2: Plano, borda reflexiva e sem mecanismo de regulagem de altura;

Laboratório de Tecnologia de Agroindústria

- Bancada 1 e 2**:** Dimensões: 95 cm de altura e 60 cm de largura;
- Bancada 3 e 4: Dimensões: 1 m de altura e 60 cm de largura;
- Banco: Estofado, assento 39 X 42 cm com altura fixa de 70 cm, ausência de apoio dorsal.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
1 – Laboratório de Biologia	8 - Laboratório de Entomologia
2 – Laboratório de Sementes	9 - Laboratório de Química
3 – Laboratório de Fitotecnia	10 - Laboratório de Análise de Alimentos
4 – Laboratório de Fitopatologia	11 - Laboratório de Tecnologia de Agroindústria
5 – Laboratório de Microbiologia	
6 – Laboratório de Mecanização	

Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas, exceto no laboratório de mecanização – Luz Natural	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado, exceto no laboratório de mecanização – Ambiente Natural
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
1 - 24,2 2 - 20,7 3 - 19,9 4 - 21,1 5 - 19,6 6 – 20,4 6 – Sala de aula: 18,3 7- 20,3 8 - 18,1 9 - 20,9 10 - 23,7 11- 25,8	1 –271 a 390 2 - 864 a 1021 3 - 745 a 1483 4 – 890 a 1304 5 – 979 a 1717 6 - 116 a 752 6 -Sala de aula: 398 7 - 267 a 1120 8 - 934 a 1016 9- 517 a 793 10 – 263 a 351 11- 1422	1- 55,4 a 62,5 2 - 66,9 3 -64,2 4 - 57,3 5 - 48,4 a 55,9 6 – Lixadeira: 90,3 /Esmeril: 87,6 Trilhadora: 84,9 6 -Sala de aula: 57,0 a 75,1 7- 65,3 a 86,2 8- 63,1 a 73,8 9- 49,2 a 78,4 10- 64,7 a 78,3

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

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

		11- 57,7

Consideração Técnica:

As iluminações dos laboratórios não estão uniformemente distribuídas e os níveis de exposição diária á iluminação do laboratório de biologia não estão atendendo á média de precisão dos valores de iluminância para a tarefa visual desenvolvida. Ademais, os níveis de temperatura dos laboratórios de biologia e tecnologia da agroindústria estão acima do nível de conforto.

Os níveis de ruído nos laboratórios de Mecanização, Solos, Entomologia, Química, Análise de alimentos e Tecnologia de agroindústria, transitam entre o nível aceitável para conforto 65 dB (A) e o nível superior ao mesmo.

Recomendação:

- 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 e para o nível de conforto acústico (65 dB) estabelecido pela NR17;
- 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 DOS LABORATÓRIOS/ Professor de Agronomia e Laboratório de Solos

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais (20 horas para aulas teóricas e práticas no laboratório ou no Campo, e 20 horas para atividades de pesquisas e preparo das aulas) com intervalo de 1 hora e trinta para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas. Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Período: Matutino, Vespertino ou Noturno.
- Postura: Possui Alternância de Postura: sentado, em pé e andando.
- Total de funcionários no Posto: 1
- Posto utilizado para planejar e lecionar aulas práticas.
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Modo Operatório:
  a) Tarefa Prescrita:

  Coordenar e distribuir as atividades de laboratórios, acompanhar e orientar o desenvolvimento das atividades laboratoriais, elaborar plano de ação para o desenvolvimento das atividades, verificar e

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

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

acompanhar o estoque nas salas de reagentes e almoxarifados, acompanhar o preenchimento das planilhas obrigatórias, solicitar a compra quando necessário de materiais de uso dos laboratórios assim como de reagentes, acompanhar o preparo de reagentes para aulas de pesquisa, acompanhar o lançamento de reagentes na plataforma da PF. O tempo de disposição para essas atividades são de 10 horas semanais nos laboratórios.

Ministrar e preparar e aulas teorias e práticas acompanhar e desenvolver as atividades de pesquisa. O tempo de disposição para esta atividade é de 11 horas semanais (sendo 13 aulas ministradas de 50 minutos e 9 horas semanais para o preparo.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são: aula teórica em sala, aula prática no laboratório, aula prática no campo, pesquisa e preparo de aula, sendo que, as aulas teóricas e práticas ocorrem no período matutino e vespertino, totalizando 20 horas/aula na semana e o restante das atividades ocorrem de maneira aleatória no intervalo das mesmas. As atividades de pesquisa ocorrem com maior intensidade no período da safra os meses de setembro a julho.

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS/ Professora do Laboratório de Entomologia

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com intervalo de 1 hora e trinta para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas. Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Período: Matutino, Vespertino ou Noturno.
- Postura: Possui Alternância de Postura: sentado, em pé e andando.
- Total de funcionários no Posto: 1
- Posto utilizado para planejar e lecionar aulas práticas.
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Coordenar e distribuir as atividades de laboratórios, acompanhar e orientar o desenvolvimento das atividades laboratoriais, elaborar plano de ação para o desenvolvimento das atividades, verificar e acompanhar o estoque nas salas de reagentes e almoxarifados, acompanhar o preenchimento das planilhas obrigatórias, solicitar a compra quando necessário de materiais de uso dos laboratórios assim como de reagentes, acompanhar o preparo de reagentes para aulas de pesquisa, acompanhar o

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

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

lançamento de reagentes na plataforma da PF. O tempo de disposição para essas atividades são de 10 horas semanais nos laboratórios.

Ministrar e preparar e aulas teorias e práticas acompanhar e desenvolver as atividades de pesquisa. O tempo de disposição para esta atividade é de 11 horas semanais (sendo 13 aulas ministradas de 50 minutos e 9 horas semanais para o preparo).

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são: Criação de insetos: mariposas e percevejo; nas bancadas realizamos triagem de insetos coletados durante experimento a campo; esta triagem também é realizada com utilização de microscópio estereoscópio; temos um espaço reservado para Curadoria e Museu Entomológico, com insetos montados a seco e em álcool à 70%; e na pia realizamos todas as lavagens de materiais também referentes às colônias de insetos mantidas no laboratório

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, tomada de decisão e avaliação de resultados.

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS/ Técnico de laboratório - Química

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com intervalo de 1 hora para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas. Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Período: Matutino, Vespertino ou Noturno.
- Postura: Possui Alternância de Postura: sentado, em pé e andando.
- Total de funcionários no Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Preparar reagentes, peças, e outras matérias utilizadas em experimentos. Proceder a montagem de experimentos reunindo equipamentos e materiais de consumo em geral, para serem utilizados em aulas experimentais e ensaios de pesquisa. Fazer coleta de amostras e dados nos laboratórios ou em atividades de campo relativas a uma pesquisa. Proceder a análise de materiais em geral utilizando métodos físicos, químicos, físico-químicos e bioquímicos para se identificar qualitativo e quantitativamente os componentes deste material, utilizando metodologia prescrita. Proceder à limpeza e conservação de instalações, equipamentos e materiais dos laboratórios; proceder ao controle de estoque dos materiais de consumo, responsabilizar-se por pequenos depósitos e/ou almoxarifado dos setores que estejam alocados; utilizar

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

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

recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Organizar as planilhas e formulários referentes ao laboratório, manter a organização e controle de entrada e saída de materiais, organizar arquivos referentes a documentação do laboratório, disponibilizar materiais e equipamentos, previamente agendados e solicitados via formulário para aulas práticas, solicitar compra de materiais quando necessário, encaminhar equipamentos para conserto e manutenção, supervisionar a limpeza do laboratório, supervisionar as atividades de pesquisa e/ou extensão no que tange aos materiais, equipamentos e espaços em uso; receber e conferir materiais devolvidos pelos professores e alunos após o empréstimo dos mesmos, manter o controle do estoque, auxiliar o professor e os alunos durante as aulas no laboratório. Quanto a organização e a rotina do trabalho, está se dá, através da solicitação de aula feita via email por um respectivo professor e a partir disso são preparados os reagentes, soluções, vidrarias e equipamentos para desenvolver as práticas, auxiliar alunos que realizam experimentos no laboratório e atualizar planilha mensalmente.

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS/ Técnico de laboratório – Análise de Alimentos

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com intervalo de 1 hora para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas. Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Período: Matutino, Vespertino ou Noturno.
- Postura: Possui Alternância de Postura: sentado, em pé e andando.
- Total de funcionários no Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Planejar o trabalho de processamento, conservação e controle de qualidade de insumos para a indústria alimentícia de alimentos e laticínios. Participar de pesquisa para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos e processos, sob supervisão. Supervisionam processos de produção e do controle de qualidade nas etapas de produção Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Participar de pesquisas para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos sob supervisão, definir estratégias para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos; elaborar e testar formulações do produto; avaliar aceitabilidade do produto; assessorar a implementação das mudanças aprovadas; aplicar

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

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

normas técnicas e legislação vigente. Supervisionar o controle de qualidade nas etapas de produção: Realizar análises físico-químicas das matérias primas e produtos nas diversas fases da fabricação; realizar análises microbiológicas das matérias-primas e produtos nas diversas fases da fabricação; realizar as análises sensoriais das matérias-primas e dos produtos nas 27 diversas fases da fabricação; realizar análises físicas de matérias-primas e produtos desde a fabricação até o produto final; acompanhar testes de desempenho de matérias-primas e insumos na linha de produção; efetuar a auditoria no estoque; avaliar tecnicamente os fornecedores; acompanhar o controle integrado de pragas e vetores.

b) Tarefa Real:

Diluição de regentes, acompanhamento das aulas práticas, acompanhamento de análise de alimentos realizada por alunos de iniciação cientifica, organização dos laboratórios. Visualizar e-mails e marcar agendamento das aulas práticas para os professores e turmas, seguindo a metodologia aplicada pelo próprio, isto é, separar materiais, reagentes e soluções necessárias e acompanhar a aula prática. Organizar matérias, reagentes e acompanhamento dos alunos nos desenvolvimentos dos projetos e/ ou iniciação cientifica, organizar materiais e armazenar adequadamente após as aulas práticas.

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

Laboratório de Biologia

Laboratório de Sementes

Laboratório de Agroindústria

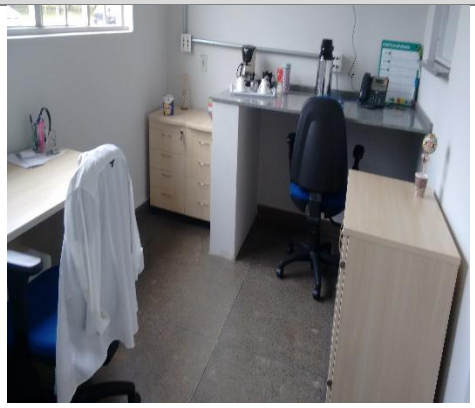
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

Laboratório de Fitotecnia

Laboratório de Fitopatologia

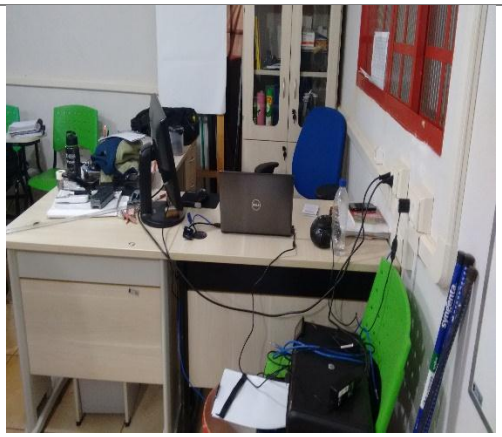
Laboratório de Microbiologia



Laboratório de Mecanização

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

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



Laboratório de Solos

Laboratório de Entomologia

Laboratório de Química

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

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

Laboratório de Análise dos Alimentos

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Bancada Laboratório de Biologia	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Sementes	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório Fitopatologia	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Microbiologia	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Fitotecnia	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Solos	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Entomatologia	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Química	7 – 9 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Alimentos	7 – 9 Pontos	Boa

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 - Postura em pé	
Altura do Servidor Daniel Dias Valadão Junior: 1,76 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 41,4 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 92,5 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 42,4 cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 1,20 m

Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura da Servidora Luciane M. Saldivar Xavier: 1,65 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 38,9 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 87 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 39,9cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 108,7

Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura do Servidor Wellington Rodrigues de Albuquerque: 1,75 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 41,4 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 92,8 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 42,4cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 115,6

Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura da Servidora Dayana Luiza Schwerz: 1,74 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 41 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 91,2 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 42 cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 110,4cm

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas das bancadas físico-químicas dos laboratórios, foi aplicado como método de análise o check-list para avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho que apontou resultado de 7 a 9 pontos que implica em boa condição ergonômica.

Quanto às atividades desenvolvidas pelos técnicos de laboratórios na postura em pé, foi aplicado a antropometria como método de análise, cujo apontou aos servidores acima, parâmetros entre 87 a 92,8 para atividades de classificação moderada e para as atividades que exigem maior precisão dos movimentos e visualização, foi pontuada alturas de 108 a 120 cm.

Entretanto, 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

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

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

alternância das atividades, como por exemplo, frente ao computador e nas salas de aulas (lecionando).

Ademais, pela ótica ergonômica dos padrões estabelecida no estudo de Grandjean: Atividade moderada 90 – 95 cm de altura; Atividade Pesada: 75 a 90 cm, as características dimensionais da superfície são compatíveis com o tipo de atividades desenvolvidas nos laboratórios de química, solos, análise de alimentos e entomologia.

Recomendação:

- Na bancada que é desenvolvida atividades moderadas, a altura deve estar sempre em proximidade a articulação do cotovelo (item 4) / Na bancada que é desenvolvida atividade pesada, a altura deve estar sempre alinhada com o púbis (item 3) da antropometria;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando e alternância das atividades (laboratório e frente ao computador);
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

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.

Resultado do Método de Análise – Postura Sentada	
Altura do Servidor Daniel Dias Valadão Junior: 1,76 m	
1 - Distância entre a superfície e o piso: 74,5 cm	3 - Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50 cm
2 - Altura recomendada para o assento: 45,7 cm	4 Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23 cm
Resultado do Método de Análise - Postura Sentada	
Altura da Servidora Luciane M. Saldivar Xavier: 1,65 m	
1 - Distância entre a superfície e o piso: 69,3 cm	3 Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm
2 - Altura recomendada para o assento: 40,4 cm	4 Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,1 cm
Resultado do Método de Análise - Postura Sentada	
Altura do Servidor Wellington Rodrigues de Albuquerque: 1,75 m	
1 - Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm	3 Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
2 - Altura recomendada para o assento: 43,2 cm	4 Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm
Resultado do Método de Análise - Postura Sentada	
Altura da Servidora: Dayana Luiza Schwerz 1,74 m	

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: 74,2 cm	3 Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
2 - Altura recomendada para o assento: 45,7 cm	4 Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto a mesa possui altura fixa de 74 cm, cujo resulta em uma diferença entre o resultado antropométrico de 4,7 cm para a servidora responsável pelo laboratório de entomologia Luciane Xavier. Já para os servidores Daniel Dias, Wellington Albuquerque e Dayana Schwerz (responsáveis pelos lab. De solos, lab. de química e lab. de análise dos alimentos), a diferença entre a altura da superfície de trabalho e o resultado da análise antropométrica foi inferior a 1 cm, cujo é considerado irrisória por não propiciar sobrecargas biomecânicas e/ou desconfortos osteomusculares.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 4,7 cm para a servidora Luciana Xavier;
- Regular altura da cadeira conforme item 2;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 3.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Aquisição de suporte regulável para o monitor à servidora Dayana Luiza Schwerz;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Verificar Possibilidade de aquisição de suporte para notebook regulável aos servidores Daniel Dias, Wellington Albuquerque e Luciana Xavier;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Inserir micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante 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 de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira 1	61,90%	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 2	85,71%	Boa
Mesa de Trabalho	76,47%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA		
Cadeira	95,23%	Excelente
Mesa de Trabalho	76,47%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE MECANIZAÇÃO		
Cadeira	95,23%	Excelente
Mesa de Trabalho	88,23%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Notebook	85,71%	Boa
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE SOLOS		
Cadeira	95,23%	Excelente
Mesa de Trabalho	76,47%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	85,71%	Boa
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA		
Cadeira	95,23%	Excelente

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	76,47%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	85,71%	Boa
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE QUÍMICA		
Cadeira	95,23%	Excelente
Mesa de Trabalho	76,47%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	85,71%	Boa
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS		
Cadeira	85,71%	Boa
Mesa de Trabalho	88,23%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Notebook	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Foi realizado a análise das condições do posto de trabalho para posição sentada através do Check-list de Couto, o qual impetrou os seguintes resultados: Os laboratórios de solo, química, entomologia e análise de alimentos, obtiveram os elementos que compõem o posto, com classificação boa e excelente para propiciar condição ergonômica, exceto o laboratório de Biologia que teve uma das cadeiras apontadas como razoável condição ergonômica. Os fatores contribuintes com este resultado são mormente, a ausência de rodízios e regulagens para propiciar a adequada distribuição antropométrica.

Recomendações:

- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para o assento (laboratório de Biologia);

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
Unidade: Campo Novo do Parecis /MT
Área: Departamento de ensino
Setor: Produção
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

CONDIÇÕES AMBIENTAIS – PRODUÇÃO VEGETAL		
Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Galpão de insumos e Máquinas: iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes compactas;	Não distribuída uniformemente e difusa	Galpão de insumos e Máquinas: Ambiente natural com ventilação permitida por portão e elementos vasados na parede;
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Área Externa/Ambiente Natural Galpão de insumos: 20,6 Galpão de Máquinas: 19,7	Área Externa /Lux Natural Galpão de insumos: 567 Galpão de Máquinas: 863 a 1015	67.9 – 99.7 Galpão de insumos:60,5 Galpão de Máquinas: 56,7
CONDIÇÕES AMBIENTAIS – PRODUÇÃO ANIMAL		
Tipo Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Suinocultura, fábrica de ração, aviário de postura e aviário de corte: iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes compactas;	Não distribuída uniformemente e difusa	Suinocultura, fábrica de ração, aviário de postura **e** aviário de corte: Ambiente com ventilação natural.
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB (A)**
Suinocultura: 16,6 Fábrica da Ração: 16,9 Aviário de Postura: 16,9 Aviário de Corte: 170	Suinocultura: 485 a 897 Fábrica de Ração: 136 a 302 Aviário de Postura: 134 a 271 Aviário de Corte: 185	Suinocultura: 56,4 a 84,1 Fábrica de Ração: Triturador de grãos – 92,7/ Misturador de ração: 89,7 Aviário de Postura: 51,2 a 60,3 Aviário de Corte: 51,7 a 60,1

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

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

Observações:

- As atividades dos técnicos em agropecuária ocorrem nos postos frente ao computador e no campo.
- Nos postos frente ao computador as atividades desenvolvidas são: elaboração do cronograma das atividades de campo, elaboração de projetos agropecuários, emissão diária de relatórios das atividades no campo e acesso em programas de análise de solo e georreferenciamento.
- No campo as atividades desenvolvidas são: Âmbito Agrícola - Preparação e Cultivo do solo, plantio de lavouras, pulverização e roçagem de gramas. Âmbito Agropecuária: Recomendação de manejo, nutrição, reprodução, medidas profiláticas e pequenas intervenções cirúrgicas direcionadas a animais domésticos.
- Os maquinários e ferramentas utilizados com frequência são: Trator com implementos para roçar, arar, pulverizar e gradar o solo, pulverizador com bomba costal e roçadeira costal.
- As ferramentas utilizadas com pouca frequência são a enxada, facão, foice, martelo, motosserra e cavadeira.
- A determinação do uso das ferramentas ocorre conforme a área de produção e a extensão do experimento.
- A frequência das atividades e o período que ocorrem, advém não somente pela demanda como também pelos agentes climáticos. Por exemplo, o plantio de lavouras e a gradagem do solo que incidem de novembro a março; o uso dos maquinários agrícolas que no período de plantio são utilizados todos os dias e nos demais apenas duas vezes por semana.
- As atividades são alternadas entre a Produção Animal e Vegetal.

ANÁLISE ERGONÔMICA DAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO VEGETAL E ANIMAL – Técnico em Agropecuária

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários no setor: 02 Técnicos em Agropecuária
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades/posturas.
- 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:

Prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biosseguridade. Executar projetos agropecuários em suas diversas etapas. Planejar atividades agropecuárias. Promover organização, extensão e capacitação rural. Fiscalizar produção agropecuária. Desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Recomendação, aplicação e manuseio com adubo e defensivo agrícola; Recomendação de manejo, nutrição, reprodução, medidas profiláticas com animais, manejo sanitário preventivo e curativo de animais, pequenas intervenções cirúrgicas direcionadas a animais domésticos, coordenação de serviços e atividades inerentes a produção de grãos e pastagem, alimentação, prevenção profilática com animais, manejo e intervenções referentes ao bem estar e sanidade do animal, recomendação e fabricação do produto destinado a alimentação animal, aplicação de inseticidas, herbicidas e outros defensivos utilizados na produção de grãos, auxílio no parto de bovino e suínos com limpeza e retirada dos restos placentários, mucos e resíduos sanguíneos na limpeza e tratamento pós parto e início do ciclo vital; corte dos dentes de leitões, dissecação de animais em aulas práticas para análise de vísceras, musculatura, ossos, couro e etc; operações com tratores agrícolas e realização de diversas atividades com todos os tipos de implementos como grade, arador, pulverizador, dentre outros; realização de treinamento, auxílio para professores e estagiários com instruções e práticas didáticas para aprendizagem.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e tomada de decisões.

ANALISE ERGONÔMICA DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS

ATIVIDADE: ACOPLAGEM DOS IMPLEMENTOS AO TRATOR

Duração: 10 a 15 minutos

Implemento/Levantador de canteiros: Frequência da Atividade: 2 vezes ao dia no início e término do trabalho no campo.

Implemento/ Pulverizador: Frequência da Atividade: 2 vezes ao dia no início e término da pulverização no campo.

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

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

Figura 01	Figura 02	Figura 03
Figura 04	**Figura 05**	**Figura 06**

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

FIT = fator intensidade do esforço. Multiplicador = 6.0 / Esforço nítido; sem expressão facial.	**FDE = fator duração do esforço.** Multiplicador = 1.5 / 30 a 49% 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 Lento	**FDT = fator duração do trabalho** Multiplicador = 0,25 <1 hora por dia.

Resultado: Índice 1,69

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

MÉTODO DE ANÁLISE - Avaliação de exposição a posturas, forças e atividades musculares - RULA.

Braço: 4/ 45º - 90º - Abdução	Pescoço: 3/ >20º

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

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

Antebraço: 1/ 60-100º	Pernas e Pés: 1/ Não estão bem apoiados quando na postura de cócoras
Braço cruza Linha média do Corpo: 1/ Sim	Tronco: 3/ 20º - 60º
Punho: 2/ -15 a +15º - Giro	Postura Estática: Sim
Carga: Ausente	Repetitividade: Ausente

Resultado: Nível 2 - Escore 4 Investigar, Possibilidade de Requerer Mudanças

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO:

Para analisar a atividade de acoplagem do implemento levantador de canteiro e pulverizador, foi aplicado o método de análise Moore e Garg a fim de avaliar e verificar sobrecarga biomecânica nos membros superiores e o método de análise Rula, cujo avalia a exposição da postura, forças e atividades musculares. Diante disso, Moore Garg apontou que o índice de sobrecarga biomecânica nos membros superiores representa baixo risco as articulações, porém, Rula identificou que as posturas adotadas, associadas ao esforço e a ausência de neutralidade das articulações necessitam de investigação e possibilidade de requerer mudanças. Entretanto, ao investigar a atividade observou-se que embora a postura seja forçada, esta ocorre apenas duas vezes por implemento e com intervalo superior a uma hora entre as próprias, ademais, não é frequente utilizar vários implementos em um dia, minimizando e/ou atenuando o risco.

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:

- Eliminar Vício Postural: Postura em pé com inclinação anterior do tronco;
- Realizar a acoplagem na posição de cócoras, porém com intervalos de tempo, isto é, micropausas entre um encaixe e outro para alternar a postura oxigenando o tecido e prevenindo fadiga musculara;
- Realizar a acoplagem intercalando os encaixes através do rodízio entre o técnico e o auxiliar de agropecuária a fim de reduzir o esforço postural pelo repouso e oxigenação muscular.
- Preservar mecanismos de roscas e parafusos limpos e lubrificados a fim de evitar esforço muscular.

ATIVIDADE: ROÇAGEM DA GRAMA : A roçagem da grama é realizada por meio dos respectivos equipamentos: Trator de cortar grama, roçadeira costal e máquina de cortar grama.

A escolha e frequência da utilização dos equipamentos, são de acordo com o tamanho da área e o período do ano/ condições climáticas, isto é, durante o período de chuva utiliza-se todos os dias da semana. Porém, durante a seca

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

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

torna-se esporádico de 1 a 2 vezes/ semana.

Figura 1	Figura 2	Figura 3

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA – Aplicado na Roçagem com o Trator de cortar grama	
Braço: 2/ 20-45º	Pescoço: 1/ 0-10º
Antebraço: 1/ 60-100º	Pernas e Pés: 1/ Estão apoiados
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	Tronco: 1/ 0º - 10º Alternância nas Rotações
Punho: 1/ -15º a +15º	Postura Estática: Sim
Carga/Esforço: Ausente	Repetitividade: Sim / MSD >50% do ciclo
Resultado: Nível 2 Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças	
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA – Aplicado na Roçagem com Roçadeira Costal	
Braço: 1/ - 20 a +20º	Pescoço: 3 / > 20º
Antebraço: 2/ 60-100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	Tronco: 2/ 0º - Rotação e/ou Inclinação lateral
Punho: 1/ Desvio – Giro	Postura Estática: Sim
Carga/Esforço: 2/ 7,7 kg estático	Repetitividade: Ausente
Resultado: Nível 3 Escore 5 – Investigar, Requerer Mudanças Rapidamente	
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA – Aplicado na Roçagem com Máquina de cortar grama	
Braço: 4/ 20-45º Abdução	Pescoço: 2/ 10- 20º Rotação
Antebraço: 2/ flexo-extensão	Pernas e Pés: 1/ Apoiados
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Tronco: 2/ 0º - 20º

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

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

Punho: 2/ -15º a +15º	Postura Estática: Sim
Carga/Esforço: Ausente	Repetitividade: >50% do ciclo
Resultado: Nível 2 Escore 4 – Investigar, Possibilidade de Requerer Mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE - Moore Garg - Aplicado na Roçagem com Roçadeira Costal

FIT = fator intensidade do esforço. Multiplicador = 3.0/ Percebe-se algum esforço.	FDE = fator duração do esforço. Multiplicador = 3.0/Igual ou maior que 80% do ciclo	FFE = fator frequência do esforço Multiplicador = 2/ 14 - 19 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.

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

MÉTODO DE ANÁLISE - Moore Garg - Aplicado na Roçagem com Máquina de cortar grama

FIT = fator intensidade do esforço. Multiplicador = 3.0/ Percebe-se algum esforço.	FDE = fator duração do esforço. Multiplicador = 3.0/Igual ou maior que 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.

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

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO ERGONÔMICO: Para analisar a atividade de roçagem da grama quanto á exposição a posturas, força e atividades musculares com o trator, roçadeira costal e máquina de cortar de grama, foi aplicado o método RULA, cujo apontou necessidade de investigar e requerer mudanças diante da atividade com o trator, roçadeira costal e máquina de cortar grama. Diante disso, a fim de investigar foi realizado o método Moore e Garg - índice de sobrecarga biomecânica para MMSS, chegando a seguinte conclusão: A atividade de roçagem com recurso da roçadeira costal e da máquina manual, possuem alto risco para desenvolvimentos de lesões nos MMSS. Entretanto, cumpre salientar que há alternância entre as atividades e há frequências distintas entre os recursos utilizados, áreas e demandas.

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

- Reestruturar a organização das atividades de modo que haja alternância de posturas e esforços musculares;
- Realizar rodízios entre os servidores do setor, entre as atividades e entre os recursos utilizados;
- Inserir Micropausas a cada hora de exposição à postura a fim de oxigenar o tecido muscular e evitar fadiga.

ATIVIDADE: PULVERIZAÇÃO DO CAMPO

Duração: 3 a 8 horas /dia – A atividade ocorre conforme a dimensão da área e o período.

Frequência: 1 vez / semana

Figura 01	Figura 02	Figura 03

MÉTODO DE ANÁLISE - Avaliação de exposição a posturas, forças e atividades musculares - RULA.

Braço: 3/ 20-45º	Pescoço: 1/ >20º
Antebraço: 1/ 60-100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Braço cruza Linha média do Corpo: Não	Tronco: 2/ 0º - 10º
Punho: 2/ -15º a +15º	Postura Estática: Sim
Carga/Esforço: 3/ 20 kg	Repetitividade: > 4 por minuto
Resultado: Nível 4 Escore 7 - Mudanças Imediatas	

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

H (Distância horizontal entre o pé e a carga): 28 cm		D (Distância vertical percorrida pela carga): 55 cm
V (Distância vertical entre o chão e a carga): 1,6 m		A (Ângulo de torção do tronco): 45º
F(Fator de Frequência): 1	QP (Qualidade da pega): Regular	P (Massa da carga levantada): 20 kg
Índice de Levantamento: 1,77 / LPR: 11,281		

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

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

( ) Bom < 1	(X) Razoável - >1 e <3	( ) Ruim - > 3
Risco Limitado de lesão	Aumento moderado do Risco de lesão	Aumento Elevado do Risco de Lesão

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO ERGONÔMICO: Para avaliar a atividade de pulverização com a bomba costal, foi aplicado o método RULA, cujo avalia exposição a posturas, forças e atividades musculares que resultaram na seguinte conclusão: A atividade de pulverização realizada com a bomba costal precisa de mudanças imediatas devido a carga/esforço, repetitividade dos membros superiores, articulações fora da neutralidade e contração estática do tronco para sustentar o peso da bomba durante o percurso. Diante disso, foi aplicado a equação de NIOSH que pontuou o índice de levantamento >1 classificado como aumento moderado do risco de lesões, indicando para levantamento da bomba o Limite de Peso de 11,281 kg.

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:

- Inserir Micropausas a cada 1 hora;
- Estabelecer Micropausas para Repouso e Reduzir esforço Muscular: Ao encher a bomba, reduzir a quantidade de líquido pela metade;
- Não ultrapassar LPR - Limite de Peso Recomendado por NIOSH – 11,281 kg para levantamento – Reduzir a quantidade de líquido;
- Verificar possibilidade de posicionar a bomba costal em locais elevados (altura não superior a 75 cm), a fim de reduzir o esforço muscular e a possibilidade de lesão durante o levantamento; caso seja inviável devido o posicionamento e altura da torneira, utilizar uma mangueira para enchimento da bomba.
- Estabelecer alternância entre as atividades, reestruturando o layout quando esta atividade for realizada nos 2 períodos.

ATIVIDADE: Preparo do Solo

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

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

Figura 01	Figura 02	Figura 03

MÉTODO DE ANÁLISE RULA.- Aplicado na atividade de Preparar o solo	
Braço: 4/ 45º - 90º	Pescoço: 3/ > 20º
Antebraço: 2/ 0 – 60º ou >100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Braço cruza Linha média do Corpo: Sim	Tronco: 2/ 0º - 20º
Punho: 2/ -15º a +15º Desvio	Postura Estática: Ausente
Carga/Esforço: Ausente	Repetitividade: 1/ ciclo < 30”
Resultado: Nível 2 Escore 4 Investigar, Possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE Moore Garg - Atividade de Preparar o Solo		
FIT = fator intensidade do esforço. Multiplicador = 2.0/ Leve	**FDE = fator duração do esforço.** Multiplicador = 3.0/ igual ou maior que 80% do ciclo	**FFE = fator frequência do esforço** Multiplicador = 1 / 4 -8 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 = 0,75 / 2 - 4 horas por dia.
Resultado: ( ) < 3 Baixo Risco (X) 3 a 7 Duvidoso ( ) > 7 Alto Risco		

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO ERGONÔMICO: A atividade de preparo do solo com trator, foi avaliada através do método de análise RULA, o qual apontou escore 4 – investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores avaliados pelo método foram às exigências posturais, forças e atividades musculares, cujo apresenta contração muscular dos membros superiores em maior parte do ciclo com articulações fora da

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

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

neutralidade e repetitividade das ações. Ademais, foi aplicado o índice de Moore e Garg a fim de avaliar possibilidades de sobrecargas osteomuscular nos membros superiores, através análise do esforço aplicado. O método apontou o seguinte resultado: Índice 3 a 7 duvidoso risco de lesão, isto é, improvável, mas possível. Entretanto, cumpre salientar que há alternância entre as atividades e as próprias ocorrem conforme as condições climáticas.

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:

- Inserir Micropausas a cada 1 hora;
- Inserir Rodizio de atividades no campo agrícola e agropecuário;
- Fragmentar a atividade no decorrer da semana fim de reduzir o tempo de exposição, reduzindo a possibilidade dos riscos de lesões musculoesqueléticas.

ANALISE ERGONÔMICA DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

ATIVIDADE/ SUÌNOS: Intervenção, Medidas profiláticas e Alimentação com Suínos

As atividades desenvolvidas na criação de suínos, ocorre através de manejos, análise clínica que ocorrem diariamente, intervenções profiláticas como vermífugos entre outros, são realizadas conforme a necessidade e o quadro clínico do animal e a alimentação, cujo ocorre 3x ao dia, limpeza do barracão de 2 a 3 vezes na semana. As atividades são realizadas pelos técnicos, porém, por ser uma escola agrícola, os alunos realizam as atividades para aprendizado e estágio e o técnico opera o papel de demonstrar e/ou ensinar.

Figura 01

Figura 02

Figura 03

Figura 04

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 RULA.- Manejo, Intervenção e Alimentação dos Suínos	
Braço: 2/ 45º - 90º	Pescoço: 3/ > 20º
Antebraço: 2/ 0 – 60º ou >100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Punho: 2/ -15º a +15º	Tronco: 2/ 0º - 20º
Carga/Esforço: Ausente	Repetitividade: Ausente
Resultado: Nível 1 Escore 2 Postura aceitável, se não mantida por longos períodos.	
ATIVIDADE / OVINOS: Manejo, Contagem dos ovinos, análise física e Alimentação. As atividades de manejos, contagem, análise física e alimentação, ocorrem uma vez ao dia. Entretanto, caso seja evidenciado alguma patologia, é realizado intervenções profiláticas para o bem-estar do animal. As atividades são realizadas pelos técnicos, porém, por ser uma escola agrícola, os alunos também realizam as atividades para aprendizado e estágio e o técnico opera o papel de demonstrar e/ou ensinar.	
Figura 01	**Figura 02**

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 RULA. - Manejo, Contagem e Avaliação dos Ovinos	
Braço: 3/ 45º - 90º	Pescoço: 2/ 10º - 20º
Antebraço: 2/ 0 – 60º ou >100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Punho: 2/ -15º a +15º	Tronco: 2/ 0º - 20º
Braços: Cruzam linha média do corpo: Sim	Repetitividade: Ausente
Carga/Esforço: Ausente	Postura Estática: Ausente
Resultado: Nível 1 Escore 2 Postura aceitável, se não mantida por longos períodos.	
ATIVIDADE / AVES: Alimentação - ocorre uma vez ao dia. As atividades são realizadas pelos técnicos, porém, por ser uma escola agrícola, os alunos também realizam as atividades para aprendizado e estágio e o técnico opera o papel de demonstrar e/ou ensinar.	
Figura 01	**Figura 02**
MÉTODO DE ANÁLISE RULA. - Alimentação das Aves	
Braço: 1/ 20º 45º	Pescoço: 2/ 10º - 20º
Antebraço: 2/ 0 – 60º ou >100º	Pernas e Pés: 1/ Estão bem apoiados e equilibrados
Punho: 2/ -15º a +15º	Tronco: 2/ 0º - 20º
Braços: Cruzam linha média do corpo: Sim	Repetitividade: Ausente
Carga/Esforço: Ausente	Postura Estática: Ausente

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

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

Resultado: Nível 1 Escore 2 Postura aceitável, se não mantida por longos períodos.
ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO ERGONÔMICO: Para avaliar as atividades rotineiras da agropecuária, foi aplicado o método de análise RULA, o qual analisa exposição a posturas, forças e atividades musculares, resultando na seguinte conclusão: As atividades diárias ocorrem sem presença de carga/esforço, intensidade, frequência, repetitividade e contração estática dos principais grupamentos musculares, permitindo a oxigenação do tecido muscular. Portanto, Rula considerou as atividades como postura aceitáveis, se não mantida ou repetida por longos períodos. **RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:** ▪ Inserir Micropausas a cada 1 hora; ▪ Inserir Rodizio de atividades no âmbito agrícola e agropecuário.

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

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

11. 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

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

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

12 ANEXO

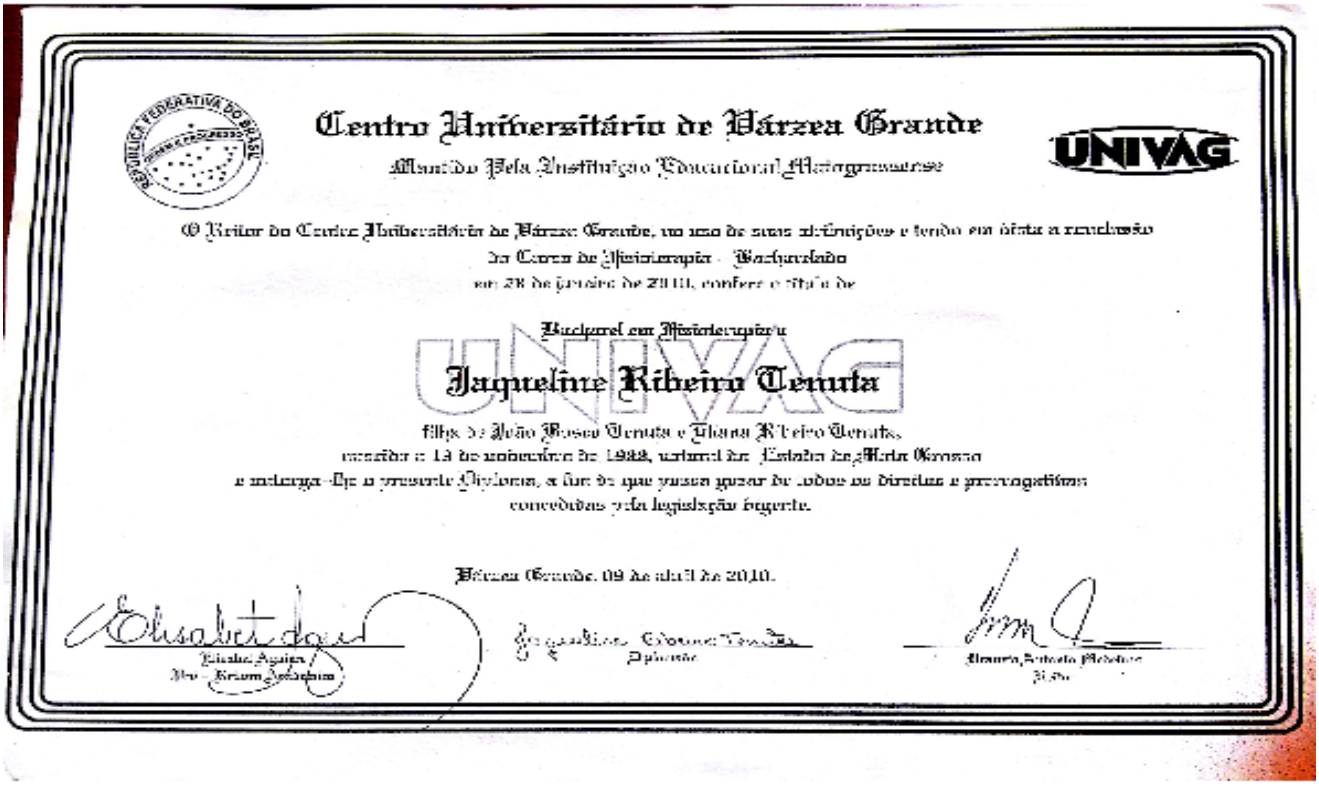
O plano de ação ergonômico é uma ferramenta aplicada para o gerenciamento das recomendações presente na Análise Ergonômica do Trabalho dos postos e atividades.

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

CERTIFICADO PROFISSIONAL



Centro Universitário de Várzea Grande

Mantido Pela Instituição Educacional Matogrossense

UNIVAG

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

Jaqueline Ribeiro Tenuta

filha de João Bosco Tenuta e Eliana Ribeiro Tenuta, nascida a 13 de novembro de 1988, natural do Estado de Mato Grosso e entrega-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.

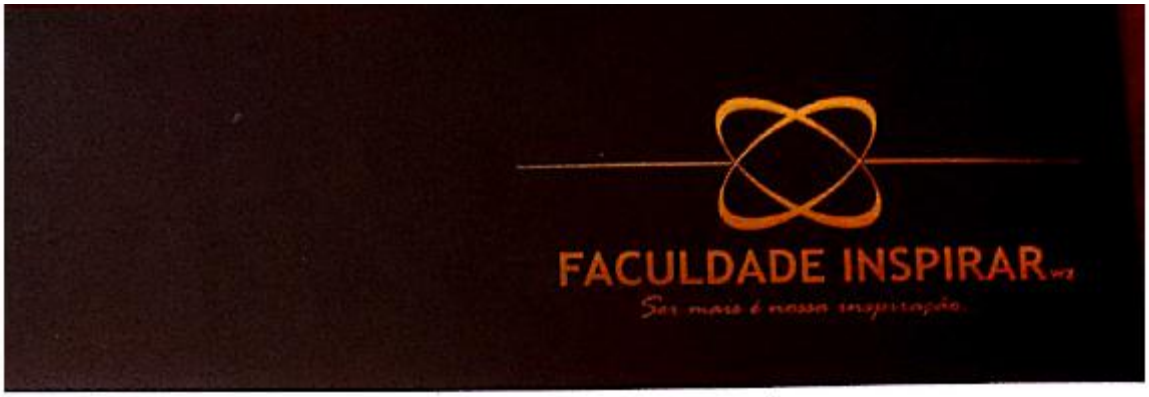
Elisabet Aguiar
Pró - Reitora Acadêmica

Jaqueline Ribeiro Tenuta
Diplomada

Eleonora Antonia Medeiros
Reitora

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

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

JAQUELINE RIBEIRO TENUTA

por ter concluído o curso de **MBA - GESTÃO EM ERGONOMIA** realizado entre 12 de Abril de 2013 a 31 de Outubro de 2014, de acordo com a Resolução CNE/CES 01, de 08 de julho de 2007.

Curitiba, 26 de maio de 2015

Prof. MSc Marcelo Marcio Xavier
Diretor Geral

Jaqueline Ribeiro Tenuta
Titulada

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

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 presente certificado a

JAQUELINE RIBEIRO TENUTA

por ter participado do ***CURSO DE FISIOLOGIA APLICADA AO EXERCÍCIO*** realizado de 22 à 24 de Maio de 2015, com carga horária total de 26 horas, ministrado pelo **Profa. Gisela Arsa da Cunha.**

Cuiabá, 24 de Maio de 2015

Prof. MSC Marcelo Marcio Xavier
Diretor Geral

Profa. Fernanda Munhoz
Gerente Acadêmica

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

www.inspirar.com.br

Certificado

O Diretor Geral da Faculdade Inspirar, no uso de suas atribuições, certifica JAQUELINE RIBEIRO TENUTA 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 Domeneghi
Ministrante

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

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 presente certificado a

JAQUELINE RIBEIRO TENUTA

por ter participado do Curso de **ERGONOMIA APLICADA – FERRAMENTAS DE ANÁLISE** realizado entre 08 de Novembro de 2013 a 10 de Novembro de 2013, com carga horária total de 30 horas/aula.

Cuiabá, 10 de Novembro de 2013

Prof. Charles Friedrich Junior
Diretor Geral

Profa. Cynthia Mara Zilli
Ministrante

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

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

Certificado

Certificamos que a Dra. **Jaqueline Ribeiro Tenuta** 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 psi

Dra. Cynthia Mara Zilli
Ministrante

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 DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64388/16
Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO
Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT
Item Calibrado: DECIBELIMETRO
Marca: INSTRUTHERM
O.S. Nº: 150515
Nº Código de barras/Nº Série: 12040300835155 / 12021053
Modelo: DEC-460
Data da Calibração: 05/01/2016

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 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Instrutherm FD-900 nº de série 07011500216213 - Certificado de Calibração nº F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016
Instrutherm DEC-416 nº de série R147579 - Certificado de Calibração nº A0266/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
Instrutherm CAL-4000 nº de série 140526504 - Certificado de Calibração nº A0264/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Resultados Obtidos

Escala	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB)	Valor Convencional (dB)	Erro (dB)	Incerteza (±dB)	k
Slow A	93.7	93.7	0.0	0.4	2,00
Fast A	93.7	93.7	0.0	0.4	2,00
Slow A	113.9	113.8	0.1	0.4	2,00
Fast A	113.9	113.8	0.1	0.4	2,00
Slow C	93.7	93.7	0.0	0.4	2,00
Fast C	93.7	93.7	0.0	0.4	2,00
Slow C	113.8	113.8	0.0	0.4	2,00
Fast C	113.8	113.8	0.0	0.4	2,00

Ajuste

Valor anterior:	93.0 dB
Após ajuste:	93.7 dB
Freqüência de ajuste:	1,00 kHz

Valor anterior:	112.7 dB
Após ajuste:	113.9 dB

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao ítem calibrado e às condições supra mencionadas.
Os serviços de calibração são realizados e controlados pela **INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda.** O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano J. Mollica
Gerente Técnico

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118 INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64385/16
Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO
Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT
Item Calibrado: CALIBRADOR
Nº Código de barras/Nº Série: 04120800041091 / 040504028
Marca: INSTRUTHERM
Modelo: CAL-1000
O.S. Nº: 150517
Data da Calibração: 05/01/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 001 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Instrutherm FD-900 nº de série 07011500216213 - Certificado de Calibração nº F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016
Instrutherm DEC-416 nº de série R147579 - Certificado de Calibração nº A0266/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
Instrutherm CAL-4000 nº de série 140526504 - Certificado de Calibração nº A0264/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Resultados Obtidos

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB)	Valor Convencional (dB)	Erro (dB)	Incerteza (±dB)	k
94.0	94.0	0.0	0.4	2,00
114.0	114.0	0.0	0.4	2,00

Ajuste

Valor anterior:	93.2 dB
Após ajuste:	94.0 dB
Freqüência de ajuste:	1,00 kHz

Valor anterior:	113.7 dB
Após ajuste:	114.0 dB

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao ítem calibrado e às condições supra mencionadas.
Os serviços de calibração são realizados e controlados pela **INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda.** O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano J. Mollica
Gerente Técnico

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118 INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64382/16
Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO
Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT
Item Calibrado: LUXIMETRO
Nº Código de barras/Nº Série: 04012800009747 / 031100606
Marca: INSTRUTHERM
Modelo: LD-200
O.S. Nº: 150516
Data da Calibração: 05/01/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3ºC
Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 004 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Instrutherm LDR-380 nº de série 60101799 - Certificado de Calibração nº L0023/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016

Resultados Obtidos

Escala de Medição	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (Lux)	Valor Convencional (Lux)	Incerteza (±%)	k
0 ~ 2000	212	200	6,3	2,00
	620	600	4,3	2,00
	1231	1200	3,8	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao ítem calibrado e às condições supra mencionadas.
Os serviços de calibração são realizados e controlados pela **INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda.** O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano J. Mollica
Gerente Técnico

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118 INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

GARANTIA EXTENDIDA CRIFFER 3 anos

TOP OF MIND PROTEÇÃO

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 60.316.A-11.15

Dados do Cliente:

Nome: Jurandir Padilha Ribeiro
Endereço: Rua: Dom Aquino Correa, 223 - Centro
Cidade: Varzea Grande/MT

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosimetro de ruído
Marca: Instrutherm
Modelo: DOS-500
Número de série: 150510546

Procedimento de Calibração: PCA-007 - Rev. A.

Método de Calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Padrões de Calibração:

034 – Analisador de Frequência, marca: Cel, modelo: CEL-450, Tipo: 1 número de série: 016881, certificado de calibração número: 50.118, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

037 – Microfone Capacitivo, marca: Casella, modelo: CEL-251, número de série: 2234, certificado de calibração número: 50.119, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

Configuração do dosímetro em teste:

Tempo de Resposta: Slow
Nível de Critério: 85
Nível Limiar: 80
Taxa de Troca: 5

Condições Ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% ±5%

Notas:

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição". Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer Comércio Locação e Serviços Ltda. CNPJ: 11.478.982/0001-48, Rua 24 de agosto, 521/203, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Conforme especificação do fabricante, a recalibração desse instrumento deve ser feita até 01 ano após a data de emissão deste certificado.

CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

GARANTIA EXTENDIDA CRIFFER 3 anos

TOP OF MIND PROTEGIDO

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 60.316.A-11.15

Resultados da calibração:

Nível sonoro em dB(A)

dB (A)	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	**85,0**	**90,0**	**94,0**	**114,0**	
1° Ensaio	79,9	84,8	89,9	93,8	113,8	1,0
2° Ensaio	79,8	84,8	89,8	93,9	113,9	1,0
3° Ensaio	80,0	84,9	90,0	93,9	113,9	1,0
Média	79,9	84,8	89,9	93,9	113,9	1,0
Desvio Padrão	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

% Dose Correspondente

Dosímetro	Valores obtidos nas medições				
	1º Ensaio	2º Ensaio	3º Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	93,8	93,9	93,9	93,9	0,0
% dose	84,6	85,8	85,8	85,4	0,6

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na freqüência de 1 KHz.

Data da calibração: 26/11/2015

Data de emissão: 26/11/2015

Técnico Executante
Emerson Oliveira

Responsável Técnico
Felipe Silva

Soluções Inteligentes em Instrumentos para Análise
de Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos

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

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