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 Cuiabá - Bela Vista

Março 2017

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
	DAP	20
	Tecnologia da Informação	46
	Secretaria Geral de Documentação Escolar.	52
	Departamento de Ensino/Chefia do departamento de Ensino	62
	Departamento de Ensino.	66
	Coordenação de Laboratórios	101
	Coordenação de Pesquisa e Pós Graduação	108
	Direção Geral	119
	Gabinete da Direção	122
	Biblioteca	133
	Sala dos Professores	144
	Sala de Aula	149
	Laboratório de Informática	152

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

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

Área Laboratorial 155

Protocolo 175

Coordenação de Gestão de Pessoas 178

11. Bibliografia 185

12. Anexos 186

Modelo de Plano de Ação Ergonômico

13. Certificado Profissional 187

14. Responsabilidade Técnica – Levantamento dos Dados ambientais 193

15. Certificado de Calibração dos Equipamentos 194

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 BELA VISTA

ENDEREÇO: AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES, SN, BELA VISTA, CUIABÁ - MT

CEP: 78051-015

TEL: 65 – 3624 0570

CNPJ: 10.784.782/004-01

ATIVIDADE PRINCIPAL: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO

CNAE: 85.42 – 2 - 00

GRAU DE RISCO: 02

NÚMERO DE SERVIDORES: 106

SEXO: MASCULINO E FEMININO

RESPONSÁVEL PELO CAMPUS: Sra. SUZANA APARECIDA DA SILVA

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 Bela Vista/Cuiabá - MT.

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 Bela Vista/Cuiabá - MT, 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 199 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 Bela Vista/Cuiabá - MT foi realizada pela empresa Enfemed Saúde e Serviços Ltda. com responsabilidade técnica de Jaqueline Ribeiro Tenuta.

Os dados foram levantados no dia 20/03/2017 a 22/03/2017.

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 Cuiabá - Bela Vista /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.

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

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

As análises ergonômicas do trabalho foram realizadas nos postos de trabalho do Campus da IFMT Bela Vista/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 conceito importante: a tensão muscular excessiva compromete a nutrição dos músculos mesmo durante o

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

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

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);
    - 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.

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

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

O LPR é dado em Kg.

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

Aplica-se então a fórmula:

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

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

IL < 1,0 = mínima chance de lesão;

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

IL maior que 2,0 = grande chance de lesão

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

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

2) Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

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

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

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

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

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

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

São os seguintes resultados que podem ser encontrados:

- **Escore 1 ou 2:** Os escores posturais dos grupos A e B têm um valor inferior a 2 e a pontuação dos músculos e força é 0.
- **Nível de Ação 1:** A exposição do trabalhador aos fatores de risco é reduzida e considerada aceitável (se não for mantida ou repetida por longos períodos);

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

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

- **Escore 3 ou 4:** As posturas demonstradas pelos escores A e B estão fora dos limites de segurança ou são aceitáveis e caracterizados por repetição, contração estática ou força significativa.
- **Nível de ação 2:** Necessária observação mais cuidadosa. Provavelmente é conveniente introduzir alterações;
- **Escore 5 ou 6:** As posturas de trabalho estão fora dos limites de segurança e existe repetição e/ou contração estática e força significativa aplicada.
- **Nível de ação 3:** Necessária investigação mais cuidadosa. Devem ser introduzidas modificações rapidamente.
- **Escore 7:** Postura de trabalho muito inadequada, fora dos limites de segurança e existe repetição e/ou contração estática e aplicação de força significativa.
- **Nível de ação 4:** Necessária investigação mais cuidadosa. Devem ser introduzidas modificações imediatamente.

3) Índice de Moore e Garg - Strain Index

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

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

São avaliados os seguintes fatores:

- **Intensidade de Esforço (FIT):** Leve; Médio; Pesado; Muito Pesado e Próximo do Máximo;
- **Duração do Esforço (FDE):** A partir da cronometragem da duração da atividade, determina-se a proporção que o esforço analisado toma do ciclo total da tarefa;
- **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.

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

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

O Índice de Moore Garg é calculado na fórmula:

FIT x FDE x FFE x FPMP x FRT x FDT

Os resultados encontrados são interpretados como:

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

4) Método Suzanne Rodgers

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

Nível de esforço

1. Baixo
2. Moderado
3. Pesado

Tempo de Esforço

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

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

Esforço por minuto

1. 0 a 1
2. 2 a 5
3. + de 5

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

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

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

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

São avaliados os seguintes fatores:

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

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

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

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

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

Os fatores são interpretados da seguinte forma:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Os fatores são interpretados da seguinte forma:

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

10. 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?

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

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

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)

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)

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

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

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.

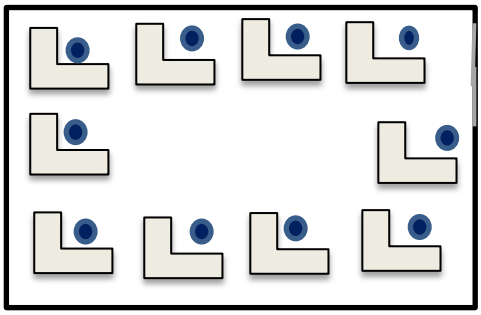
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

10. ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO

Empresa: IFMT	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá – 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 Modelo 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 160 x 170 cm de comprimento.
- Mesa Modelo 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de largura e profundidade para as pernas, 175 x 160 cm de comprimento
- Cadeira modelo 1: Estofada e revestida em tecido com 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 modelo 2: Estofada e revestida em courino com 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.
- Monitor de Vídeo modelo 1: plano, borda fosca, ausência de mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo modelo 2: plano, borda reflexiva, ausência de mecanismo de regulagem;
- Monitor de Vídeo modelo 3: plano, borda fosca e 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 (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: 26,9 Posto 2: 26,9 Posto 3: 26,9 Posto 4: 26,9 Posto 5: 26,9 Posto 6: 26,9 Posto 7: 26,9 Posto 8: 26,9 Posto 9: 26,9 Posto 10: 26,9	Posto 1: 470 Posto 2: 338 Posto 3: 522 Posto 4: 1174* Posto 5: 727* Posto 6: 536* Posto 7: 608* Posto 8: 489* Posto 9: 416 Posto 10: 332	Posto 1: 50,7 Posto 2: 50,7 Posto 3: 50,7 Posto 4: 50,7 Posto 5: 50,7 Posto 6: 50,7 Posto 7: 50,7 Posto 8: 50,7 Posto 9: 50,7 Posto 10: 50,7
*Luz Natural + Luz Artificial		

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura está inadequada para conforto térmico e a iluminância não está distribuída uniformemente, apresentando baixo nível nos postos 1, 2 8 e 9. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para condição de conforto prescrita na NR – 17.

Recomendação:

- Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- 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.
- Adequar a 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: Motorista

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.

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

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

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

a) Tarefa Prescrita:

Dirigir e manobrar veículos e transportar pessoas, cargas ou valores. Realizar verificações e manutenções básicas do veículo. Vistoriar o veículo sob sua responsabilidade; dirigir o veículo observando as normas de transito, responsabilizando-se pelos usuários e cargas orgânicas e/ou inorgânicas conduzidas; providenciar a manutenção do veículo, comunicando as falhas e solicitando os reparos necessários; efetuar reparos de emergência no veículo; executar outras tarefas de mesma natureza ou nível de complexidade associado à sua especialidade ou ambiente.

b) Tarefa Real:

Transportes de documentos para a Reitoria e em outros órgãos, além de transportas alunos e professores em aulas externas ao campo.

Aspecto Cognitivo: Tarefa com conhecimento, conscientização, memória curto e 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: 1,86 m

Resultado do Método de Análise

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

Conforme descrito na tarefa real, o colaborador o posto pouco é utilizado para realização de atividades informatizadas, visto que as atividades são externas ao campus. Entretanto, faz-se necessário regularizar o posto conforme a antropometria do servidor prevenindo desconfortos osteomusculares quando utilizado.

Segundo as 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. Contudo, sua altura fixa de 74 cm não condiz com a antropometria do servidor que apresentou parâmetro superior ao real com uma diferença de 5 cm. Quanto a cadeira, é possível regular conforme antropometria, já o monitor de vídeo precisará de acessório ergonômico.

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

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

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e\ou o apoio regulável para os pés da mesa com 5 cm de altura;
- Regular altura da cadeira conforme item 3;
- Aquisição de suporte para monitor a fim de regular a altura conforme item 2;
- Preservar coluna no eixo vertical natural: manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01

Braço: 2 - + 20º a - 20º	Pescoço: 3 / >20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiados
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Contração MMSS: Estática

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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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, realizar mudanças rapidamente. Diante disso, foi aplicada 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 o resultado do RULA são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

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 e elevar altura da mesa conforme resultados antropométricos (Aquisição de sapata);
- Regular monitor ao nível dos olhos, conforme antropometria do servidor (Aquisição de suporte regulável);
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 / Compras e Licitações

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 aos alunos, técnicos administrativos e docentes do Instituto, realização de compras conforme demandas que surgem no campus, realizando consulta junto aos fornecedores e atendimento a email e telefones.

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: 1,59 m

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 67 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20 cm

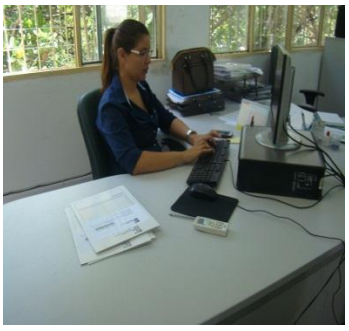
Conclusão: Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 7 cm entre o parâmetro estabelecido na análise antropométrica.

Recomendação:

- Fazer uso de apoio para os pés;
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: 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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Braço: 2 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 /11º - >20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiados
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Contração MMSS: 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 3 - Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

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:

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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Para tal, foi realizada a análise das condições do posto de trabalho frente ao computador, através da ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos avaliados possuem boas condições ergonômicas. Entretanto, para preservar a biomecânica da servidora, faz-se necessário associar os mobiliários à análise antropométrica descrita acima.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor ao nível dos olhos conforme antropometria do servidor, seja por uso do CPU ou suporte regulável;
- Fazer uso de apoio para os pés regulável ou com altura fixa de 7 cm;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora, a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 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

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

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

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, atendimentos a fornecedores e outros envolvidos na administração direta do campus.

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.

Altura do Servidor: 1,79 m

Resultado do Método de Análise

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

Embora a mesa possua altura fixa de 74 cm, esta se faz adequada à antropometria do servidor, uma vez que a diferença de altura estabelecida não excede 2 cm, cujo qual permite neutralidade das articulações dos membros superiores, inferiores e coluna.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores através das regulagens descritas abaixo:
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar a distância horizontal entre o assento e a mesa conforme item 4.

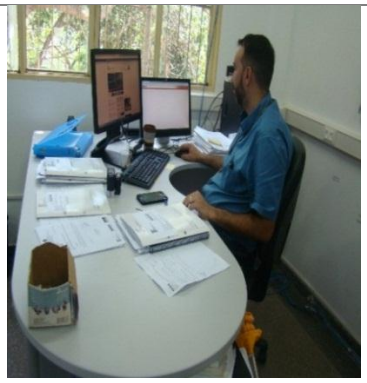
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 03	Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 10º Rotação
	Punho: 2 / 15º / Sem desvio	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas

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

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



Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo Regulável	90%	Boa
Monitor de Vídeo Sem Regulagem	80%	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 de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 (Investigar, possibilidade de requerer mudanças) devido postura inadequada associada a vícios posturais, fazendo necessário centralizar os monitores a mesa, aproximar o tronco da própria e elevar o monitor que não apresenta regulagem de modo a proporcionar neutralidade da cervical e do tronco.

Para corroborar com a investigação, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, o qual pontuou boas condições ergonômicas aos elementos avaliados.

Recomendações Ergonômicas:

- Elevar altura do monitor conforme análise antropométrica (verificar possibilidade de aquisição de suporte regulável para monitor);

-Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;

- 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.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Assistente em Administração/Coordenador de Patrimônio e Almoxarifado/Departamento de Administração e Planejamento

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:

Efetuar atendimento ao público interno e externo, e atividades de logística e administrativa inerente a coordenação de patrimônio e almoxarifado.

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.

Altura do Servidor: 1,73m

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

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

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 73,2 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,3cm
3. Altura recomendada para o assento: 45 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,4 cm

Conclusão:

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 possua mecanismos de regulagem de altura, a diferença apresentada é < 1 cm, ou seja, não possibilita o surgimento de riscos ergonômicos.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores através das regulagens descritas abaixo:
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o tronco e a mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 04

Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 10º Rotação
Punho: 2 / 15º Sem desvio	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 3 – Escore 5 Investigar e requerer mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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

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

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

e requerer mudanças rapidamente. Diante disso, foi aplicada 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 o CPU por ocupar espaço excessivo na mesa de modo que haja contração muscular pela ausência de neutralidade das articulações, isto é, postura inadequada.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do mecanismo de regulagem do monitor e retirar o mesmo de cima do CPU;
- Regular altura do monitor conforme análise antropométrica;
- Posicionar o CPU no gabinete ou em local que não ocupe espaço excessivo na mesa;
- Afastar monitor de vídeo e aproximar o tronco da mesa, neutralizando a coluna;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 5 – Assistente em Administração/Coordenadora de Orçamento, Finanças e Contábil

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:

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

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

Atendimento ao público interno (alunos, técnicos e professores) e externo (fornecedores em geral), lançamento de empenhos, liquidação e pagamentos realizados no campus como também lançamentos contábeis gerais.
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.
Altura do Servidor: 1,55m

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 64,8 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,7cm
3. Altura recomendada para o assento: 39,1 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,3 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica há uma diferença de 9 cm e 2 mm entre a altura real e a ideal.

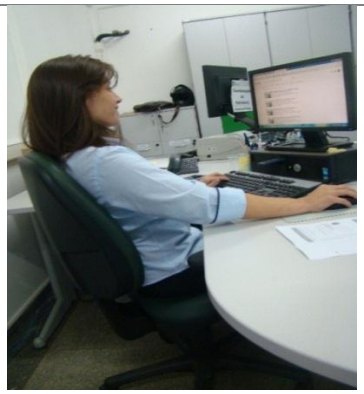
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Fazer uso de apoio para os pés regulável e adaptado com altura de 9 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA		
Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.		
Figura 05	Braço: 2/ + 20º a - 20º Abdução	Pescoço: 2 / 10- 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/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0- 10º Rotação
Punho: 2 / 15º extensão	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa

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 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças rapidamente.

Diante disso, foi aplicada 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, faz-se necessário realizar o bom uso dos mesmos de modo que elimine vícios posturais.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés com regulagem que permita obter 9 cm de altura;
- Centralizar o monitor de vídeo na mesa e aproximar o tronco da própria;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora, a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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

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

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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 6 – Assistente em Administração/Coordenador 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:

  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 público interno e externo (alunos, técnicos e professores e empresas) principalmente por email, telefone e presencialmente. Instrução de processos de compras e licitação, elaboração de documentos e planilhas. Manuseio de sistemas operacionais como SIASG, SIAFI E SICAF

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.

Altura do Servidor: 1,72 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 73 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 cm

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

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

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora não possua mecanismos de regulagem, a sua altura condiz com o parâmetro estabelecido pelo método da antropometria, visto que a diferença é de 1 cm e está não propicia tensionamento e/ou desconforto osteomuscular.

Recomendação:

- 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.
- Preservar distância horizontal (tronco 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 06

Braço: 3/ 21º a 45º Abdução	Pescoço: 2 / 11º - 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º Inclinação
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	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 3 – Escore 6 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

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

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

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos avaliados possuem boas condições ergonômicas. Entretanto, é necessário fazer bom uso dos mesmos a fim de eliminar posturas inadequadas e vícios posturais. Para tal, foi realizado a antropometria de modo que o posto seja adequado ao servidor, como também, o método RULA, cujo avalia os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, associado à aplicação de força muscular e carga/esforço postural, chegando a seguinte conclusão: Escore 6: Investigar, realizar mudanças rapidamente, devido a ausência de centralização do monitor na mesa em C, apoio total dos braços e dos pés, inclinação anterior da cervical e do tronco que possibilitam o surgimento de tensionamento e/ou desconforto osteomusculares.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Centralizar o monitor na mesa;
- Adaptar altura do monitor conforme análise antropométrica, seja com uso do CPU ou com suporte regulável;
- 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 7 – Assistente em Administração/Coordenador de Contratos

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

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

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

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 público interno e externo, acompanhamento dos contratos existentes no campus; elaboração de minutas de contratos, fazer notificações, dar o recebimento das notas fiscais dos prestadores de serviços e dos fornecedores.

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.

Altura do Servidor: 1,78 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 75,4 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3cm
3. Altura recomendada para o assento: 46,2 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,1 cm

Conclusão:

Embora a mesa possua altura fixa, está permite neutralidade das articulações dos membros superiores, inferiores e coluna, devido ser compatível com a antropometria do servidor, visto que a diferença é inferior a 2 cm entre a altura real e a altura estabelecida pelo método.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores através das regulagens descritas abaixo:
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar a distância horizontal entre o assento e a mesa conforme item 4.

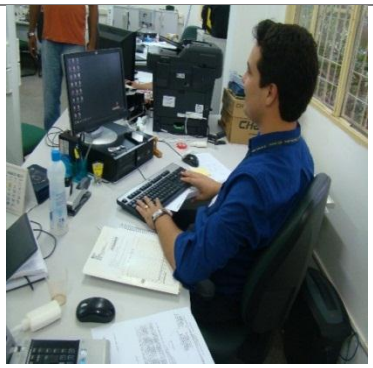
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 07	Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 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/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0 - 10º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	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 de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Para tal, foi aplicada 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 é preciso adaptar o posto ao servidor de modo que este se posicione na postura adequada para eliminar tensionamentos musculares advindos de vícios posturais.

Recomendações Ergonômicas:

- Remover os braços da cadeira caso o mesmo dificulte aproximação do tronco, entrada e saída do posto;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Elevar altura do monitor conforme método antropométrico, seja com uso do CPU ou suporte regulável;
- 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

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

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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 8 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 08

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente

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 apontou boas condições ergonômicas para os elementos que compõem o posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 9: Reinaldo Silva Barbosa – Administrador/ Licença Capacitação

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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio,

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

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

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:

Não foi possível aplicar o questionário à colaboradora, uma vez que o mesmo estava ausente do campus no período de coleta dos dados, por motivo de licença capacitação.

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.

Altura da Servidora: 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: 41,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância 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 cm e 7 mm 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 aproximadamente 6 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 (6 cm).
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

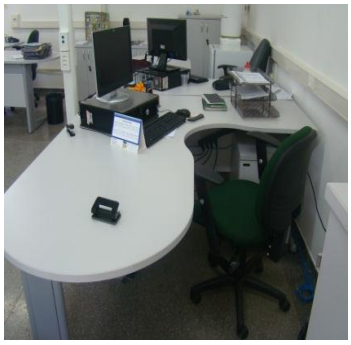
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 09



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente

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 apontou boas condições ergonômicas para os elementos que compõem o posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os pés;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura do monitor conforme antropometria seja com CPU ou suporte regulável;
- 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 – 10 Lucélia Alves dos Santos - Administradora / Licença Capacitação

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:

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:

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: Não foi possível aplicar o questionário à colaboradora, uma vez que a mesma estava ausente do campus no período de coleta dos dados, por motivo de licença capacitação.

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 da Servidora: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 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, sua altura fixa de 74 cm condiz com a antropometria da servidora, visto que a diferença entre o estabelecido pelo método não é superior a 2 cm de altura.

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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 10

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa

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

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

	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Gabinete e CPU	100%	Excelente

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 apontou boas condições ergonômicas para os elementos que compõem o posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura do monitor conforme antropometria seja com CPU ou suporte regulável;
- 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 – 11 /Coordenador de Serviços

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

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

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

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

b) Tarefa Real:

Coordena as atividades de serviços dentro do campus, controle e acompanhamento das atividades dentro do campus.

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

Conclusão:

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

Recomendação:

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

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 11

Braço: 1 - + 20º a - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Contração MMSS: Estática	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 1 Hora/dia

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

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

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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO		
Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	63,15%	Razoável
Mesa de Trabalho	70%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Para tal, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo identificou que o teclado, monitor de vídeo e CPU possuem boa condição ergonômica; já a cadeira e a mesa foram classificadas como razoável condição ergonômica, havendo necessidade de ajustes. Entretanto, um dos fatores contribuintes para este resultado é pertinente à distribuição antropométrica conforme os mobiliários do posto, como também, postura inadequada advinda de vícios posturais, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

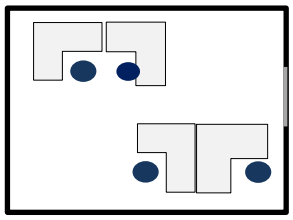
- Adaptar e regular altura da cadeira conforme resultados antropométricos;
- Regular monitor ao nível dos olhos conforme antropometria do servidor, seja com auxílio do CPU ou com suporte regulável;
- Aquisição de apoio para os pés;
- Realizar manutenção na cadeira de modo que os rodízios e os mecanismos de regulagem estejam em bom funcionamento;
- Manter posto para alternância de postura e atividades do servidor;
- 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	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/Cuiabá – 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:

- Mesas dos Postos: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 150 x 120 cm de comprimento;
- Cadeiras dos Postos: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação, apoio para o antebraço regulável.
- 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/ lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura (ºC)	**Nível iluminância (LUX)**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,4 Posto 2: Estagiário Posto 3: 27,4 Posto 4: 27,4	Posto 1: 404 Posto 2: Estagiário Posto 3: 125 Posto 4: 450	Posto 1: 55,2 Posto 2: Estagiário Posto 3: 55,2 Posto 4: 55,2

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar conforto acústico.

Recomendação:

- Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - 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

- 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.
- Adequar 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 – Coordenador 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, 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:

Operação e manutenção de tecnologia da informação, gestão de serviços de TI, coordenação da equipe, acompanhamento de obras de TI e planejamento estratégico de TI.

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

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

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

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

Altura do Servidor: 1,65 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 69 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21 cm

Conclusão:

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

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 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.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o tronco 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/dia 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: 1/ 0º - 10º
Punho: 2 / 15º Desvio	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 3 – Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	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	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	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.

Para investigar, foi aplicada 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 a ausência de correta distribuição antropométrica associada aos vícios posturais são fatores que contribuem com a possibilidade de desconfortos osteomusculares por posturas inadequadas como contração estática dos membros superiores e inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Centralizar os monitores na mesa e acoplar o tórax de modo que neutralize a coluna lombar, evitando inclinações anteriores e/ou rotação do tronco;
- Elevar cadeira e monitor conforme antropometria;
- Retirar apoio para os braços caso o mesmo dificulte aproximação do tronco a mesa;
- Fazer uso do apoio para os pés conforme antropometria;
- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da 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, 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

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

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

Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	80%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto classificou os elementos avaliados em boas condições ergonômicas. Entretanto, cumpre salientar a necessidade de fazer uso adequado e eliminar vícios posturais seguindo as recomendações abaixo.

Recomendações Ergonômicas:

- Centralizar o monitor na mesa e acoplar o tórax para eliminar possibilidade de inclinação anterior do tronco;
- Retirar o apoio dos braços caso o mesmo dificulte aproximação do tronco e entrada e saída no posto;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 e 4 – Posto inoperante

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	90%	Boa
Apoio para os pés	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

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto classificou os elementos avaliados em boas condições ergonômicas. Entretanto, cumpre salientar a necessidade de fazer uso adequado e eliminar vícios posturais seguindo as recomendações abaixo.

Recomendações Ergonômicas:

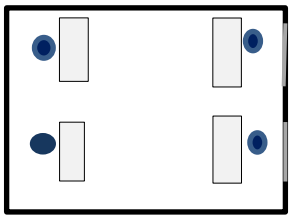
- Centralizar o monitor na mesa e acoplar o tórax para eliminar possibilidade de inclinação anterior do tronco;
- Retirar o apoio dos braços caso o mesmo dificulte aproximação do tronco e entrada e saída no posto;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/Cuiabá – MT	
Área: Administrativa	
Setor: Secretaria Geral de Documentação Escolar.	
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 dos Postos: Formato Reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 160 cm comprimento.
- Cadeiras dos Postos: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal sem regulagem de altura, apoio para o antebraço 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 esta uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,3 Posto 2: 26,3 Posto 3: 26,3 Posto 4: 26,3	Posto 1: 309 Posto 2: 320 Posto 3: 282 Posto 4: 295	Posto 1: 55,6 Posto 2: 55,6 Posto 3: 55,6 Posto 4: 55,6

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar conforto acústico.

Recomendação:

- Melhorar iluminação geral garantindo ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua

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

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

tarefa – 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.
- Adequar 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/Secretária Geral de Documentação 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:

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:

Coordenar e executar os procedimentos de matriculas, emissão de documentos acadêmicos, registros da vida acadêmica, procedimento o sistema acadêmico, levantamento de dados estatísticos e atendimento ao público em geral.

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: 1,53 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: 19,2 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica, a mesa possui 10 cm e 5 mm superior ao estabelecido para altura da servidora.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés regulável e adaptado com altura de 10 cm e 5 mm;
- 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 distância entre o tronco 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/ dia frente ao computador.

Figura 01

Braço: 1 /- 20º + 20º Abdução	Pescoço: 1/ 10º - 20º
Antebraço: 2/ > 100º	Tronco: 1/ 10º - 20º
Punho: 1 /15º	Pernas e pés: 1/ apoiados
Contração MMSS: Estática sem apoio	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: < 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**

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

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

Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	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, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes são devido a distribuição antropométrica em relação ao posto. Portanto, para investigar, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, o qual apresentou como classificação boa condição ergonômica aos elementos avaliados. Entretanto, é preciso seguir as recomendações antropométricas para adequação do posto à servidora.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os braços da cadeira, regulando a altura do apoio no mesmo nível da mesa;
- Manter uso do apoio para os pés;
- Regular monitor conforme estabelecido na antropometria seja com auxílio do CPU ou suporte regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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/Documentação Escolar

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas de segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.

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

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

- Possibilidades de 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:

Atendimento ao público, expedição de documentação escolar, matrículas de ingressantes, registro da vida acadêmica.

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: 1,56 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 65 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 44 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40 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, conforme o estudo da distribuição antropométrica, a mesa possui 9 cm superior ao estabelecido para altura da servidora.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés regulável e/ou

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

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

adaptado com altura de 9 cm;

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o tronco e a mesa de trabalho conforme item 4 quando apoiado braço sobre a mesa ou utilizar apoio de braço da cadeira de modo que este apresente o mesmo nível de altura da mesa.

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
Contração MMSS: Estática com apoio	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 3 – Investigar, Possibilidade de Realizar mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	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 3 – Investigar possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para estes resultados são pertinentes à distribuição antropométrica conforme os mobiliários do posto, como também o mau uso do mobiliário, que em conjunto propicia articulações fora da neutralidade possibilitando tensionamento e/ou desconforto nos membros superiores, inferiores e tronco.

A fim de investigar, foi utilizada 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.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os braços da cadeira e nivelar o mesmo com a mesa;

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

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

- Fazer uso do apoio para os pés;
- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Elevar o monitor conforme antropometria, seja com auxílio de CPU ou suporte regulável;
- 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 – Técnico em Assuntos Educacionais – SGDE

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas de 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:

Planejar, supervisionar, analisar e reformular o processo de ensino aprendizagem, traçando metas, estabelecendo normas, orientando e supervisionando o cumprimento do mesmo e criando ou modificando processos educativos em estreita articulação com os demais componentes do sistema educacional, para proporcionar educação integral aos alunos; Elaborar projetos de extensão; Realizar trabalhos estatísticos específicos; Elaborar apostilas; Orientar pesquisas acadêmicas; Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Emissão de documentos diversos sobre a vida acadêmica dos alunos, preenchimento do educacenso, atendimento ao público interno e externo.

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

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

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

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

Altura do Servidor: 1,75 m

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: 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 característica 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 tenha altura fixa, esta é considerada adequada para o servidor conforme o resultado antropométrico.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4;
- Regular a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Apoiar os pés no solo, não será preciso o uso de apoio.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 03

Braço: 1 - 0º a - 20º	Pescoço: 1 / 0- 10º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0- 10º
Punho: 2 / 15º	Pernas e pés: 1/ apoiados - ângulo inadequado
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
Resultado: Nível 2 – Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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	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 2 escore 3 – Investigar, Possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para o esforço muscular tem como resultado a distribuição antropométrica e, sobretudo a postura inadequada pelo mau uso dos mobiliários.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, apontou que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica.

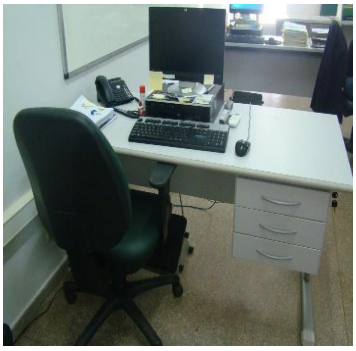
Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- Preservar neutralidade da cervical posicionando monitor conforme resultado antropométrico, seja com auxílio do CPU ou suporte regulável;
- 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 4 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 04



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	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

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, cujo resultou em classificação de boa condição ergonômica aos elementos que compõem o posto.

Recomendações Ergonômicas:

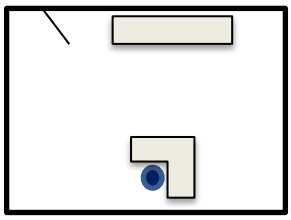
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Administrativa	
Setor: Departamento de Ensino/Chefia do departamento de Ensino	
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: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 150 x 150 cm de comprimento;
- Cadeira: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e apoio para antebraço fixo;
- Notebook: Plano, borda fosca, ausência de mecanismos ou acessórios para regulagem de altura;

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: 26,1	Posto: 632	Posto: 43,5

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído e iluminância apresentam parâmetros adequados, cujo proporcionam condição de conforto. Já o nível de temperatura encontra-se inadequado para propiciar conforto térmico mediante norma.

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.
- Adequar temperatura entre 20 a 23º.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado,

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

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

assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Departamento de Ensino/Diretor 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:

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 público interno e externo, emissão de documentos, participação em reuniões, serviços de coordenação gerenciamento do departamento. Ministra aulas.

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: 1,82 m

Resultado do Método de Análise

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

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

1. Distância entre a superfície e o piso: 78 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 48 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. Entretanto, sua altura fixa de 74 cm não condiz com a antropometria do servidor, havendo necessidade de adaptações a fim de adequar o posto ao mesmo, assim como, a altura máxima da cadeira é de 45 cm e faz - se necessário adaptação e/ou substituição.

Recomendação:

- Regular altura da cadeira conforme item 3 (adaptar ou substituir);
- Regular a altura do notebook conforme item 2 através de suporte, teclado e mouse a parte;
- Preservar coluna no eixo vertical natural: manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01

Braço: 3 / 21º a 45º abdução	Pescoço: 3/ >20
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 3 / >20º Inclinação anterior e Rotação
Punho: 2 />15º	Pernas: 2/ apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia	Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 4 Escore 7 Mudanças Imediatas	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	73,68%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Notebook	70%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 7 Mudanças Imediatas. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, o mau uso do posto advindo de posturas inadequadas e vícios posturais, os quais propiciam

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

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

ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.

Para avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo considerou boa condição ergonômica para os elementos, exceto para o notebook que não possui suporte disponível para elevar a tela do equipamento até a altura dos olhos, como também um teclado mouse externo.

Recomendações Ergonômicas:

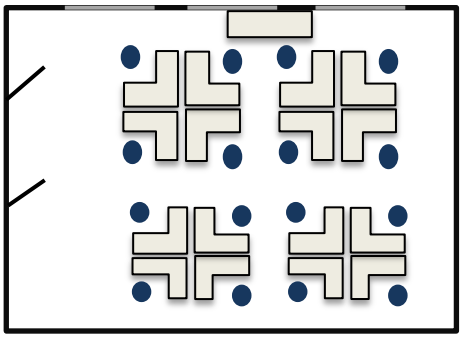
- Elevar notebook ao nível dos olhos – seja por adaptação ou aquisição de suporte;
- Verificar possibilidade de Aquisição de teclado e mouse externo;
- Realizar manutenção na cadeira de modo a aumentar seu limite de altura máximo de 45 para 48 cm;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá – MT	
Área: Administrativa	
Setor: Departamento de Ensino.	
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 modelo 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 120 x 120 cm de comprimento;
- Mesa modelo 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 150 x 150 cm de comprimento;
- Mesa modelo 3: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 150 x 120 cm de comprimento;
- Cadeira dos Postos: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória (360°), assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal com regulagem para altura e inclinação, apoio para o antebraço com regulagem de altura.
- Monitor de Vídeo 1: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo 2: 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: 26,3 Posto 2: 26,3	Posto 1: 163,2 Posto 2: 209,4	Posto 1: 55,9 Posto 2: 55,9

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

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

Posto 3: 26,3 Posto 4: 26,3 Posto 5: 26,3 Posto 6: 26,3 Posto 7: 26,3 Posto 8: 26,3 Posto 9: 26,3 Posto 10: 26,3 Posto 11: 26,3 Posto 12: 26,3 Posto 13: 26,3	Posto 3: 257 Posto 4: 182,3 Posto 5: 150 Posto 6: 113,6 Posto 7: 141,9 Posto 8: 106,5 Posto 9: 50,9 Posto 10: 53,7 Posto 11: 227 Posto 12: 122,3 Posto 13: 138,4	Posto 3: 55,9 Posto 4: 55,9 Posto 5: 55,9 Posto 6: 55,9 Posto 7: 55,9 Posto 8: 55,9 Posto 9: 55,9 Posto 10: 55,9 Posto 11: 55,9 Posto 12: 55,9 Posto 13: 55,9

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar 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.
- Adequar o Layout, posicionando o posto de trabalho com o monitor posterior as luminárias.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar 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/Coordenador de Extensão – Washington Souza Nery

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.

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

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

- Possibilidades de 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:

Receber e analisar projetos de extensão, intermediar convênios de estágios, produzir contratos de estágios, certificar os eventos de extensão realizados como: visitas técnicas, participação em comissões diversas, visitas a empresas concedentes de estágio.

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: 1,76 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
3. Altura recomendada para o assento: 46 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23 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 não possua regulagem, sua altura condiz com o resultado da antropometria do servidor por apresentar diferença de altura inferior a 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

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4:
- 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.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01		
	Braço: 2 / - 20º a + 20º Abdução	Pescoço: 2/ 11º - 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º - 20º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / sem apoio adequado
	Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
	Braço cruza Linha média do Corpo: não	Força Muscular: 1 a 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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes ao mau uso do mobiliário em relação às distribuições antropométricas e, sobretudo, pelos vícios posturais, 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, concluiu que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica entre os elementos avaliados, exceto o CPU que foi classificado como razoável condição ergonômica por ocupar excesso de espaço no posto e reduzir o espaço para apoio dos braços.

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

- Remover o CPU e posicioná-lo no canto ou abaixo da mesa de modo que não dificulte o espaço para os braços, como também a lateralidade e espaço para as pernas;
- Utilizar a regulagem do monitor para elevar o mesmo conforme antropometria;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Retirar o apoio para os braços caso o mesmo dificulte entrada e saída do posto, como também, aproximação do tronco a mesa;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 – Professor Química/Coordenador do Curso de Engenharia de Alimentos – Jandinei Martins dos Santos

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:

  Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

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:

Ministra aulas de Química aos diversos níveis de ensino dessa instituição, nos níveis de ensino médio, técnico e Superior. Como coordenador de curso desenvolve as seguintes atividades: emissão de documentos para alunos, acompanhamento das condições necessárias para as aulas, despacho nos processos protocolados por 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: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48 cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm

Conclusão:

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

Recomendação:

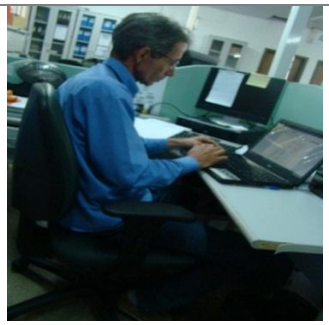
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar o apoio para os pés com 2 cm de altura;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio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

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 02	Braço: 2 / 21º – 45 º	Pescoço: 3/ > 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 10º - 20º
	Punho: 2 / >15º	Pernas: 2/ apoio inadequado
	Desvio do Punho: sim	Contração MMSS: 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	Força Muscular: 1 - 2 horas frente 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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Notebook	70%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 3 escore 5 – investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto e, sobretudo, pelo mau uso do mobiliário advindo de posturas inadequadas e/ou vícios posturais, 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 para o notebook, cuja classificação foi razoável condição ergonômica por não haver disponibilidade de um suporte para elevar a tela do equipamento à altura dos olhos.

Recomendações Ergonômicas:

- Elevar tela do notebook a altura dos olhos (adaptar ou adquiri suporte regulável);
- Utilizar teclado e mouse externo;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Caso seja utilizado o monitor de vídeo, regular de modo que a altura esteja conforme resultado antropométrico (utilizar CPU ou suporte regulável);

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 e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;

- Retirar o apoio de braço da cadeira em caso de dificuldade de entrada e saída do posto, como também, aproximação do tronco à mesa;

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistentes em Administração/Coordenação de extensão – Antônio Barromeu.

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:

Atividades diversas relacionadas a extensão, atendimento ao público, em geral, digitação, impressão e digitalização, elaboração de artes visuais, elaboração de projetos de eventos e solenidades.

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 (segundo informações colhidas) da estatura do servidor em relação ao posto.

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

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

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo				
Altura/m	**M00**	**M01**	**M02**	**M03**
1,74	74	45,3	48,5	22,5

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:

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, está condiz com antropometria do servidor, tornando-se adequada ao mesmo.

Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item M02.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio dificulte aproximação do tronco à mesa, fomentando inclinação anterior da coluna.
- Seguir item M03 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 03

Braço: 2/ >21º	Pescoço: 4 /Extensão
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 21º - 60º
Punho: 2 / >15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Trono: 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	82,3%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente

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

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

Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
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 e, sobretudo, à postura inadequada advinda de vícios posturais, 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 do posto de trabalho com boas condições ergonômicas, exceto o CPU que ocupa espaço excessivo e impede o apoio correto dos braços e logo, a aproximação do tronco. Ademais, o monitor está elevado além do nível dos olhos devido a regulagem de altura somada ao CPU que possui 10 cm, ou seja, gera extensão da cervical e consequentemente tensionamento e/ou desconforto osteomuscular.

Recomendações Ergonômicas:

- Retirar CPU e posicioná-lo em local (mesa ou abaixo desta) que não dificulte aproximação do corpo, espaço para as pernas e para os braços;
- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Pedagoga / DEPEX – Vanessa Costa Gonçalves Silva

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.

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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Atendimento a estudantes e docentes, atendimento pedagógico a estudantes com dificuldades de aprendizagem.

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 (segundo informações colhidas) da estatura do servidor em relação ao posto.

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

Altura/m	M00	M01	M02	M03
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0
1,48	61,5	36,6	41,9	18,3
1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
1,58	66,0	39,9	44,2	19,8

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

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

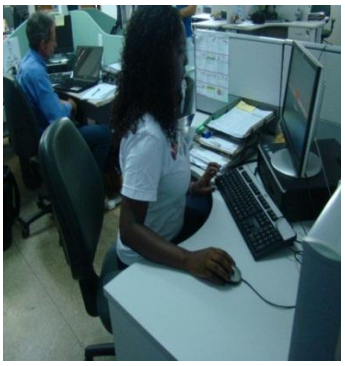
1,60	67,1	40,6	45,0	20,3
1,63	68,3	41,4	45,7	20,6
1,65	69,3	42,4	46,5	21,1
1,68	70,9	43,2	47,0	21,6
1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso	**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos
M01 Altura recomendada para o assento	**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 04



Braço: 2/ + 20º - 20º	Pescoço: 2 / 10º - 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 20º - 60º
Punho: 2 / >15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	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 3 – Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

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	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 3 escore 5 – investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e, sobretudo, ao mau uso dos elementos que compõem o posto advindo de vícios posturais.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, apontou como boa condição ergonômica os seguintes elementos: cadeira, mesa e teclado; já o monitor de vídeo e o CPU foram classificados como razoável condição ergonômica devido a ausência de regulagem de altura e borda reflexiva e o espaço em excesso ocupado pelo CPU que reduz o local para apoio dos braços que implica em inclinação do tronco e sobrecarga muscular na cervical.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor conforme tabela antropométrica – M02;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica – M01;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica M00;
- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa e utilizar um suporte regulável que não tome espaço em excesso;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 5 – Professor/Coordenação Curso Tecnologia em gestão Ambiental/DEPEX – JAMES MORAES

Organização do Trabalho:

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

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

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

- 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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Atividades inerentes a coordenação, consulta do sistema acadêmico, matriculas, regularização de docentes coordenar reuniões de colegiado de curso e NAE, reunião junto do DEPEX, organização e manutenção de site do curso, dar aulas teóricas e práticas, acompanhar as turmas em sala de aula e orientação acadêmica.

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: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 cm

Conclusão:

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

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

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

da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, sua altura fixa de 74 cm apresenta 2 cm superior ao proposto pela antropometria ao servidor, cujo faz-se utilizar a regulagem da cadeira para neutralizar as articulações de modo que não sobrecarregue a musculatura dos membros superiores e cervical.

Recomendação:

- Fazer uso de apoio para os pés com no mínimo 2 cm para alívio muscular;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 05

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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
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

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

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

escore 3 – investigar, possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e, sobretudo, a postura inadequada advinda dos vícios posturais, que em conjunto propiciam ausência da neutralização dos membros superiores, inferiores e do tronco.

Para investigar além da biomecânica, foi aplicada 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 o monitor de vídeo, cuja foi classificado como razoável condição ergonômica pela borda reflexiva e por não possuir regulagem de altura para neutralização da cervical. Entretanto, cumpre salientar que este, encontra-se sobre o CPU que auxilia como suporte para elevação da tela a altura dos olhos reduzindo o ângulo de flexão da cervical.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso de apoio para os pés para repouso muscular;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 6: Técnico em Assuntos Educacionais/DEPEX/Ensino Superior – Francis Elpi de Oliveira Nascimento

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:

Planejar, supervisionar, analisar e reformular o processo de ensino aprendizagem, traçando metas, estabelecendo normas, orientando e supervisionando o cumprimento do mesmo e criando ou modificando processos educativos em estreita articulação com os demais componentes do sistema educacional, para

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

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

proporcionar educação integral aos alunos; Elaborar projetos de extensão; Realizar trabalhos estatísticos específicos; Elaborar apostilas; Orientar pesquisas acadêmicas; Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Assessoramento legal e elaboração de documentos oficiais onde norteiam o ensino a pesquisa e extensão. Participação em colegiados, NDES e outras instancias de assessoramento e supervisão do ensino, elaboração de PPCS regulamentos, revisão, reestruturação e acompanhamento legal da aplicabilidade da legislação. atividades de leitura, pesquisa e elaboração de textos.

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: 1,70

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, sua altura fixa de 74 cm apresenta 2 cm superior ao proposto pela antropometria ao servidor, cujo faz-se utilizar a regulagem da cadeira para neutralizar as articulações de modo que não sobrecarregue a musculatura dos membros superiores e cervical.

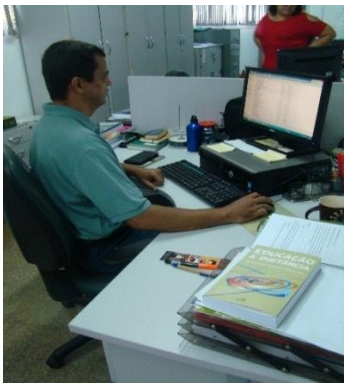
Recomendação:

- Manter o uso de apoio para os pés com no mínimo 2 cm para alívio muscular;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: 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 06		
	Braço: 1 - + 20º - 20º	Pescoço: 1/ 0º -10º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2/11º - 20º
	Punho: 2 / <15º	Pernas e Pés: 1/ apoiados
	Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estático
	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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Gabinete e CPU	70%	Razoável
Apoio para os pés	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 2 escore 3 – investigar, possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto e à postura inadequada advinda de vícios posturais (inclinação anterior do tronco – ausência de apoio da coluna no encosto da cadeira), 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, o monitor de vídeo e CPU que foram apontados com razoável condição ergonômica, devido a ausência de regulagem e o espaço excessivo pelo mau posicionamento do CPU na mesa.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor de vídeo conforme antropometria descrita acima seja com auxílio do CPU ou com suporte regulável;
- Distanciar o CPU na mesa (mantendo-o centralizado) e aproximar o monitor de vídeo;

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

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

- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 7: Assistente Social/Departamento de Ensino – Francismeiry Cristina de Queiroz

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 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:

Atendimento aos estudantes, apoio aos coordenadores de curso e departamento de ensino, elaboração de relatórios, visitas domiciliares, acompanhamento a estudantes no quesito saúde e participação em reuniões.

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

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

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

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

Altura do Servidor: 1,64 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 68,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,6 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,8 cm

Conclusão:

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

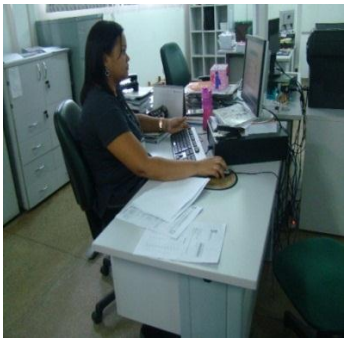
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com aproximadamente 6 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 tronco e a mesa conforme item 4 (retirar o apoio do braço da cadeira, se preciso).

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 07



Braço: 1/ + 20º - 20º	Pescoço: 2 / 10- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 11- 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	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

Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
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 e, sobretudo, aos vícios posturais, os quais em conjunto 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 o monitor de vídeo por não apresentar mecanismos de regulagem para neutralizar a cervical. Entretanto, cumpre salientar que o monitor esta sobre o CPU que reduz o ângulo de flexão e consequentemente a possibilidade de desconforto osteomuscular.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os pés;
- Elevar monitor conforme antropometria descrita acima, seja com auxílio do CPU ou com suporte regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 8: Produtora/Interprete de Libras / DEPEX - Elaine Cristina de Lima Pinto

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

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.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Interpretação consecutiva: Examinar previamente o texto original a ser traduzido/interpretado; transpor o texto para a Língua Brasileira de Sinais, consultando dicionários e outras fontes de informações sobre as diferenças regionais; interpretar os textos de conteúdos curriculares, avaliativos e culturais; interpretar as produções de textos, escritas ou sinalizadas das pessoas surdas; Interpretação simultânea: Interpretar diálogos realizados entre pessoas que falam idiomas diferentes (Libras e Português); interpretar discursos, palestras, aulas expositivas, comentários, explicações, debates, enunciados de questões avaliativas e outras reuniões análogas; interpretar discussões e negociações entre pessoas que falam idiomas diferentes (Libras e Português); Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Atendimento aos alunos em suas necessidades educacionais, promoção e execução de cursos de extensão na área de língua de sinais, apoio às demandas do departamento de ensino.

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: 1,65 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 69,3 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,1 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm e 7 mm.

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

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

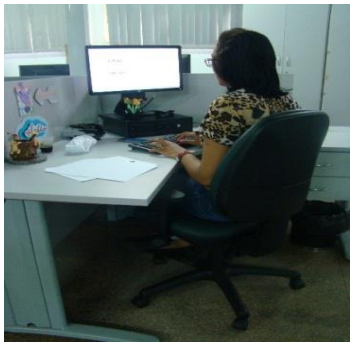
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com aproximadamente 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.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o tronco e a mesa de trabalho 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 08



Braço: 1/- 20º +20º	Pescoço: 2 / 10º- 20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0º- 10º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
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 e, sobretudo, aos vícios posturais, que em conjunto propiciam ausência da neutralização dos membros superiores.

Para investigar além da biomecânica, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho

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

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

frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou boas condições ergonômicas aos elementos avaliados.

Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar regulagem do monitor para elevar a tela conforme resultado antropométrico, posicionando o CPU (na mesa ou abaixo desta) de modo que não dificulte o espaço para os membros superiores e inferiores;
- 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;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 9 – Assistente de Alunos /Coordenação de Ensino Médio – Ricardo Arruda de Lemos

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:

Assistir e orientar os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene dentro das dependências escolares. Auxiliar nas atividades de ensino pesquisa e extensão.

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

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

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: 1,77 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74,8 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
3. Altura recomendada para o assento: 46 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a mesa possua altura fixa, está é condizente com a distribuição antropométrica do servidor, visto que a diferença apresentada é inferior a 1 cm de altura, cujo não implica em tensionamentos e/ou desconfortos osteomusculares.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores realizando as seguintes adequações.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço da cadeira, caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4 (retirar o apoio de braço da cadeira, caso seja necessário).

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 09	Braço: 2 /+ 20 - 20º	Pescoço: 2/ 10º - 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 0 - 10º
	Punho: 1 / <15º	Pernas: 1 / apoio inadequado
	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
Resultado: Nível 2 - Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
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 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica e aos vícios posturais.

Para análise das condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicado o Check-list de Couto, que classificou os elementos com boa condição ergonômica, exceto para o monitor de vídeo (ausência de regulagem de altura) e CPU (espaço excessivo na mesa) que foram classificados com razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de suporte compacto e regulável para monitor;
- Retirar o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local que não comprometa o espaço para os membros superiores ou inferiores;
- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da 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, ajustes antropométricos da cadeira e monitor

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

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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 10: Professor/Coordenação Curso Técnico em Química - JONAS MIGUEL

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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Serviços de coordenação do curso técnico em química e alimentos, orientação e acompanhamento do corpo docente e discente. Como professor ministro aulas teóricas e práticas em laboratório bem como realizar o planejamento de tais aulas. Pesquisador e orientador de projetos de pesquisa em laboratório

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	
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: 47 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença do proposto em estudo para o real de 2 cm 07 mm conforme o estudo da distribuição antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e\ou o apoio regulável para os pés da mesa com aproximadamente 3 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- 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.
- Preservar distância entre o tronco 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 10

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
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	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

Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	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 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, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou boas condições ergonômicas aos elementos avaliados, exceto para o CPU devido seu posicionamento ocupar espaço excessivo, implicando na ausência de neutralidade das articulações dos membros superiores.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular altura do monitor conforme resultado antropométrico;
- Posicionar o CPU mais distante de modo que haja espaço para aproximação do tronco e apoio para os antebraços;
- 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 11: Professor de Educação Física/Coordenação Curso Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio - ROGÉRIO MARQUES

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

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.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Prescrita:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Coordenação do curso de meio ambiente, orientação e acompanhamento ao corpo docente e discente. Natafisa, elaboração de planos de treinamento físico, orientação de estagiários de educação física, treinamento desportivo, planejamento, execução de aulas de educação física escolares.

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: 1,76 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
3. Altura recomendada para o assento: 46 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23 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 não possua regulagem, sua altura condiz com o resultado da antropometria do

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

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

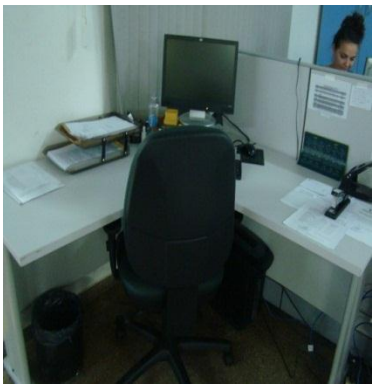
servidor, uma vez que a diferença apresentada entre o proposto e o real é inferior a 1 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4:
- 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.
- Aproximar tronco da mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 11



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	81%	Boa
Mesa de Trabalho	83%	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 as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo apresentou boa condição ergonômica para os elementos avaliados. Entretanto, para fazer bom uso do posto, faz-se necessário utilizar os parâmetros apontados pela antropometria.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular altura da cadeira conforme antropometria descrita acima;

Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;

- 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 12: Assistente em Administração/Secretário Executivo – Bruno Macedo

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:

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 público, organização de documentos, padronização de formulários e relatórios e encaminhamento de processos.

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: 1,79 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão:

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

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e\ou o apoio regulável para os pés da mesa com 2 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;

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

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

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após 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.
- Estabelecer distância entre o tronco e a mesa conforme item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 12

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	93%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	100%	100%

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- 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 13: Professora/ Coordenadora/Pesquisadora Lisandra de Abreu

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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Coordenação do curso técnico em química integrado ao ensino médio, mediar conflitos entre alunos, organizar reuniões de pais, conselhos de classe, atividades anuais, vincular diárias e enturmar alunos, ministrar aulas teóricas e práticas e laboratório de química, realizar o planejamento de aulas, elaborar projetos, orientar e executar projetos.

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

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

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

Resultado do Método de Análise	
1. Distância entre a superfície e o piso: 67 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 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, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, observa-se uma diferença de 7 cm superior ao proposto em análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 7 cm 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 estabelecida entre o tronco e a mesa no item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 13

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Apoio para os pés	NA	NA
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, cujo apresentou boas condições ergonômicas para os elementos avaliados, entretanto, cumpre salientar a necessidade de associar o uso do posto à antropometria descrita acima.

Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés regulável ou com altura fixa de 7 cm;
- 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.

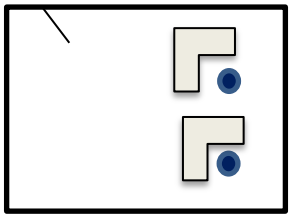
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;

- 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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá – MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de Laboratórios	
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 e 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 150 x 150 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1 e 2: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio para antebraço com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação;
- Monitor de Vídeo Posto 1: plano, borda reflexiva, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo Posto 2: 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 ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,5	Posto 1: 350	Posto 1: 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

Posto 2: 27,5	Posto 2: 400	Posto 2: 54,8

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído apresenta parâmetro adequado, cujo proporciona conforto acústico. Já o nível de iluminância e temperatura, encontram-se inadequados para proporcionar condição de conforto mediante norma regulamentadora.

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.
- Adequar 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 de Laboratório de Química /Coordenadora do Laboratório de Química – Milena Athie Goulart

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas de 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:

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

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

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

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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

Agendamento das aulas; atendimento aos alunos; atendimento a projetos de pesquisa, TCC e a pós graduação; preparo dos reagentes para desenvolvimento das aulas práticas; limpeza de bancadas e armários dos laboratórios; incentivo e cobrança na aplicação das normas de segurança dos frequentadores do complexo de laboratórios; divulgação e incentivo de aplicação do manual do aluno; inventário dos laboratórios; catalogação de estoques; controle, limpeza e organização dos almoxarifados; solicitação de compras, termos de referências; recebimentos de doações; analises e atendimento de solicitações de materiais e reagentes.

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: 41,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença de 5 cm e 7 mm superior ao proposto em estudo antropométrico.

Recomendação:

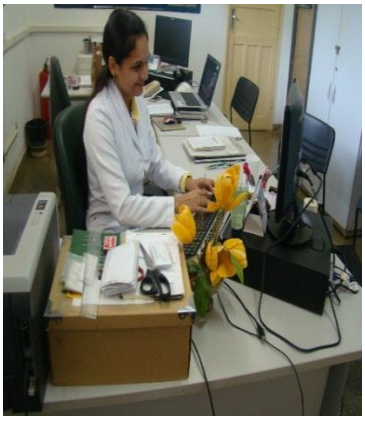
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com aproximadamente 6 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 distância horizontal entre o tronco e a mesa conforme item 4 (Retirar apoio para antebraço da cadeira, caso o mesmo dificulte aproximação ao posto, como também, entrada e saída do próprio).

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01



Braço: 2 /+ 21º a -20º	Pescoço: 2/11º -20º
Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 1 / 0º- 10º
Punho: 1 /<15º	Pernas: 1 / apoio inadequado
Braço cruza Linha média do Corpo: sim	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Contração MMSS: Estática com apoio	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 2 - 4 Horas/dia
Resultado: Nível 2 Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
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 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, como também, a posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto classificou os elementos que compõem o posto com boa condição ergonômica, exceto pelo monitor de vídeo (ausência de mecanismos de regulagem) e CPU (espaço excessivo na mesa reduzindo aproximação do tronco e neutralidade dos membros superiores) que foram classificados com condição ergonômica razoável.

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:

- Regular altura do monitor conforme resultado antropométrico e verificar possibilidade de aquisição de suporte compacto e regulável para elevar a tela ao nível dos olhos, neutralizando a cervical;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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: Técnico de Laboratório de Química – Rafael Rodrigues

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas de segunda à 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:

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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

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

Agendamento das aulas; atendimento aos alunos; atendimento a projetos de pesquisa, TCC e a pós graduação; preparo dos reagentes para desenvolvimento das aulas práticas; limpeza de bancadas e armários dos laboratórios; adequação do laboratório da aplicação para os atendimentos da solicitação de pratica do docente.

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: 1,68 m

Resultado do Método de Análise

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

Conclusão:

A mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme a análise antropométrica a altura da mesa encontra-se com uma diferença superior de 3,1 cm entre o determinado pela antropometria.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores com suporte para os pés regulável e/ou com altura de 3,1 cm.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 adicionando 3,1 cm.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o corpo e a mesa conforme item 4.

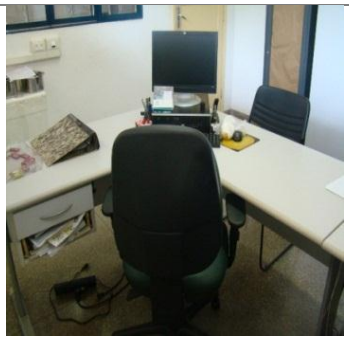
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	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%	Razoável
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
	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 classificou os elementos que compõem o posto com boa condição ergonômica, exceto pelo monitor de vídeo (ausência de mecanismos de regulagem) e CPU (espaço excessivo na mesa reduzindo aproximação do tronco e neutralidade dos membros superiores) que foram classificados com condição ergonômica razoável.

Recomendações Ergonômicas:

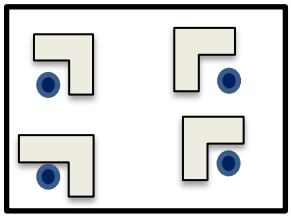
- Regular altura do monitor conforme resultado antropométrico e verificar possibilidade de aquisição de suporte compacto e regulável para elevar a tela ao nível dos olhos, neutralizando a cervical;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de Pesquisa e Pós Graduação	
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 dos Postos: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de profundidade, 120 x 130 cm de comprimento;
- Cadeiras dos Postos: 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.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 24,7 Posto 2: 24,7 Posto 3: 24,7 Posto 4: 24,7	Posto 1: 622 Posto 2: 395 Posto 3: 485 Posto 4: 810	Posto 1: 50,5 Posto 2: 50,5 Posto 3: 50,5 Posto 4: 50,5

Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído e iluminância apresentam parâmetros adequados para condição de conforto (exceto no posto 2 e 3 que está abaixo do recomendado). Já a temperatura não atende o valor recomendado para conforto térmico.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa

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

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

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.
- Adequar 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: Pesquisa e Pós Graduação/Coordenadora do Programa Pos graduação em Ciencia e Tecnologia de Alimentos - Rozilaine

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:

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações; Planejar, organizar e ministrar aulas teóricas e práticas para a educação básica, média e tecnológica e graduação, em quaisquer cursos e modalidades; Elaborar e/ou participar da elaboração de currículos e da escolha de livros didáticos a serem adotados; Orientar e supervisionar discentes nas atividades acadêmicas, tais como Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio Curricular; Realizar segundo os meios pedagógicos mais adequados a verificação da aprendizagem; Exercer a coordenação de cursos, eventos e outras atividades de interesse institucionais ligadas ao ensino, pesquisa e extensão; Participar de bancas de examinação de discentes e docentes; Desenvolver além do Ensino, a Pesquisa e a Extensão; Executar todas as atividades compatíveis com nível e área de formação para o qual está legalmente habilitado.

b) Tarefa Real:

Emissão de pareceres referente ao programa de mestrado, aulas no programa de mestrado, aulas na pós graduação e desenvolvimento de projetos de pesquisa, orientação de projeto de pesquisa.

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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Notebook	NA	NA

TABELA ANTROPOMETRICA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, segue abaixo a tabela antropométrica para orientação ergonômica referente ao posto de trabalho como forma de medida preventiva para desconforto osteomuscular, visto que a antropometria prioriza as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo e as relacionam com a estatura do servidor proporcionando adequação do posto ao próprio.

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

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

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

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	**M00** Distância entre a superfície e o piso
M01 Altura recomendada para o assento	**M01** Altura recomendada para o assento

Conclusão:

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado condições ergonômicas boas e excelentes. Entretanto, como os postos estão inoperantes, não é possível direcionar a análise do posto em relação ao servidor e diante disso, segue como forma de orientação a tabela antropométrica se por ventura os postos forem utilizados futuramente.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor e/ou notebook conforme tabela antropométrica - M02
- Utilizar o CPU para elevar a altura do monitor conforme tabela antropométrica e caso não seja compatível com a altura adequada pela tabela, este deve ser armazenado na mesa ou gabinete de modo que não ocupe espaço excessivo;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Verificar a possibilidade de aquisição para suporte regulável para notebook quando utilizado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica- M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica-M00;
-Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;

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 com micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, 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: Auxiliar em Administração/Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação _ Isadora

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas de 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:

Atuação na atualização da página da pesquisa no site, faço a emissão de memorando para pagamento de bolsistas e despacho documentos para reitoria conforme orientação do coordenador; responsável pela atualização do site do programa, sou responsável pela alimentação e atualização da plataforma sucupira, plataforma que a CAPES utiliza para realizações de avaliação do programa, faço recebimento de materiais de projeto de professores, atendimento aos alunos de mestrado, matricula das disciplinas e suporte aos alunos no sistema Q- acadêmico, emissão de memorandos e ofícios e atas de reuniões de colegiados, correção da formatação de dissertação final impressa dos mestrandos e divulgação de informações e notícias aos alunos e professores do programa.

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: 1,61 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 67,2 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40,4 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 6 cm e 9 mm conforme a análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com aproximadamente 7 cm 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.

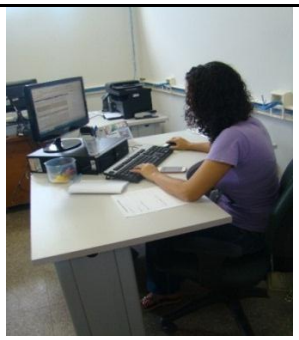
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 02	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

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: 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	82,5%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	90%	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 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;

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

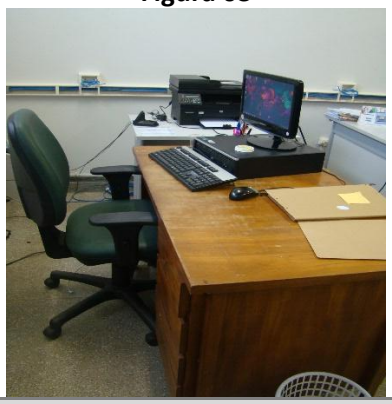
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	85%	Boa
Mesa de Trabalho	70%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
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 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de propiciar oxigenação tecidual por meio da alternância de postura;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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

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

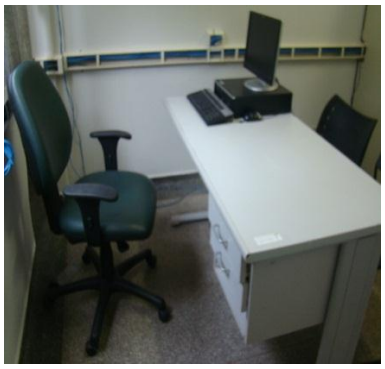
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 04



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	82%	Boa
Mesa de Trabalho	60%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Notebook	NA	NA

TABELA ANTROPOMETRICA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, segue abaixo a tabela antropométrica para orientação ergonômica referente ao posto de trabalho como forma de medida preventiva para desconforto osteomuscular, visto que a antropometria prioriza as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo e as relacionam com a estatura do servidor proporcionando adequação do posto ao próprio.

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

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

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

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	**M00** Distância entre a superfície e o piso
M01 Altura recomendada para o assento	**M01** Altura recomendada para o assento

Conclusão:

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado condições ergonômicas boas e excelentes. Entretanto, como os postos estão inoperantes, não é possível direcionar a análise do posto em relação ao servidor e diante disso, segue como forma de orientação a tabela antropométrica se por ventura os postos forem utilizados futuramente.

Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor e/ou notebook conforme tabela antropométrica - M02
- Utilizar o CPU para elevar a altura do monitor conforme tabela antropométrica e caso não seja compatível com a altura adequada pela tabela, este deve ser armazenado na mesa ou gabinete de modo que não ocupe espaço excessivo;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Verificar a possibilidade de aquisição para suporte regulável para notebook quando utilizado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica- M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica-M00;

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

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

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

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas com micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

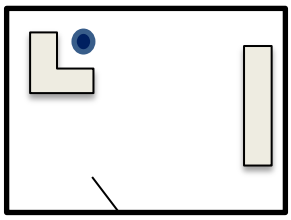
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal 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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - 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: Formato em L, cor não reflexiva / Dimensões: 74 cm de altura, 85 cm de largura, 53 cm de profundidade para as pernas, 175 x 200 cm de comprimento;
- Cadeira Posto: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e apoios para o antebraço fixo.
- 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: 26,5	Posto 1: 305	Posto 1: 42,8

Consideração Técnica:

Os parâmetros de nível de iluminância e temperatura encontram-se inadequados para proporcionarem condição de conforto segundo a norma prescrita. Já o nível de ruído apresenta condição de conforto acústico.

Recomendação:

- Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- 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

- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar 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: Professora /Diretora 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, a critério do superior imediato.

b) Tarefa Real:

Despacho das demandas do gabinete diariamente, acompanhamento das atividades do setor, reuniões internas e externas, participação em órgão coligados (CODIR, CONSUP) e despacho das demandas com setor orçamentário e financeiro diariamente.

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

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

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

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: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 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, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma diferença de 2 cm entre o real e o proposto em estudo.

Recomendação:

- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 com acréscimo de 2 cm;
- Para conforto, fazer uso do apoio para os pés;
- 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

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	Pescoço: 2/ 10º - 20º
	Antebraço: 1/ 60º - 100º	Tronco: 2 / 11º- 20º
	Punho: 2 / <15º	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
	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 com apoio	Força Muscular: +1 > 2 horas 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 sem levantar.
Resultado: Nível 2- Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	73,68%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	90%	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 ao mau uso dos elementos que compõem o posto, assim como a postura inadequada.

Para investigar mais, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo resultou em boas condições ergonômicas aos elementos avaliados, entretanto, faz-se necessário utilizar o posto conforme recomendações antropométricas a fim de prevenir tensionamentos e/ou desconforto osteomusculares.

Recomendações Ergonômicas:

- Neutralizar a cervical: Regular o monitor conforme altura recomendada pela antropometria seja com auxílio do CPU ou com suporte regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Caso seja utilizado o suporte para elevação do monitor, 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

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

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

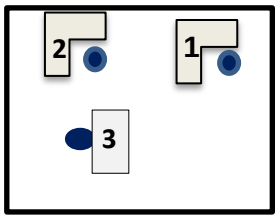
trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo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

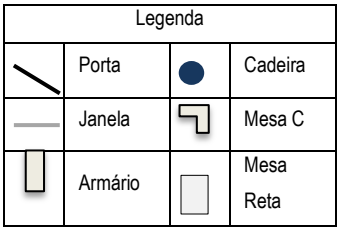
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

Empresa: IFMT	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Administrativa	
Setor: Gabinete da Direção	
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, 150 x 150 cm de comprimento;
- Mesa Posto 2: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 150 x 120 cm de comprimento, 45 cm de profundidade para as pernas;
- Mesa Posto 3: Formato reto, cor não reflexiva/ Dimensões: 73 cm de altura, 70 cm de largura 140 cm de comprimento;
- Cadeira dos Postos: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação, apoio para com regulagem.
- 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: 26,1 Posto 2: 26,0 Posto 3: 26,5	Posto 1: 262 Posto 2: 282 Posto 3: 265	Posto 1: 47,9 Posto 2: 49,5 Posto 3: 49,3

Consideração Técnica:

O nível iluminância apresenta parâmetros inferiores para a natureza da atividade, bem como a temperatura apresenta valores inadequados para conforto térmico. Entretanto, o nível de ruído está adequado para proporcionar conforto acústico.

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.
- Adequar 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 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:

Elaboração de documentos oficiais, publicação e elaboração de editais, controle da agenda do

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

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

auditório, carro oficial e visitas técnicas, organização de colações de grau, execução de serviço de apoio a administração, preencher requisições e formulários, receber e distribuir 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.

Altura do Servidor: 1,75 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm
3. Altura recomendada para o assento: 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 característica 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 tenha altura fixa, esta é considerada adequada para o servidor conforme o resultado antropométrico.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4;
- Regular a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Apoiar os pés no solo, não será preciso o uso de apoio.

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

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: 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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	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 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e sobretudo a postura inadequada advinda de vícios posturais, 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 e boas condições ergonômicas para cadeira, mesa e monitor de vídeo; já para o CPU, a classificação foi razoável condição ergonômica devido ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o espaço para apoio dos braços e induzindo inclinação anterior do tronco.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 mesmo;

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

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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2: Auxiliar em Administração/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:

Redigir documentos oficiais, planejar e definir métodos de trabalho, receber documento e dar atendimento, exercer atividades que são delegadas pela diretora geral, prestar contas de diárias e passagens, castrar diárias e passagens, implementar e propor procedimentos, norma administrativas e receber protocolo documentos e processos.

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

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

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

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

Altura do Servidor: 1,60 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 67 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm

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

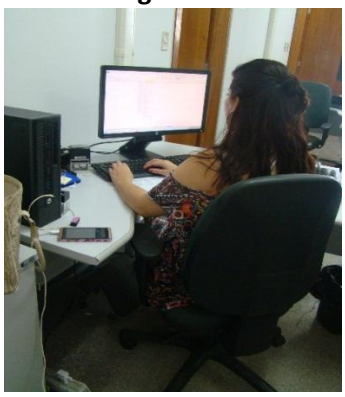
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 7 cm 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 distância entre o tronco 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 02



Braço: 2 / - 20º a +20º	Pescoço: 2/ 11º – 20º
Antebraço: 2/ >100º	Tronco: 2 / 0 - 20º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoiada – ângulo 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
Resultado: Nível 2- Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

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

Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	100%	Excelente
Apoio para os pés	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 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e, sobretudo, às posturas inadequadas advinda de vícios posturais, 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 e CPU e boa condição ergonômica para a cadeira, mesa, monitor de vídeo e apoio para os pés.

Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os pés;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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: Auxiliar em Administração/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.

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:

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:

Elaboração de memorandos, ofícios e pareceres, atendimento ao púbico interno e externo e dar assistência à direção geral.

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: 76,7cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm
3. Altura recomendada para o assento: 47 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, há uma diferença de 3 cm e 7 mm em relação a altura fixa de 73 cm e a altura proposta pelo método.

Recomendação:

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

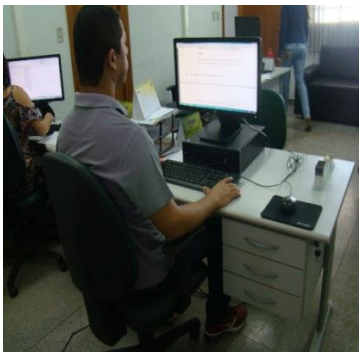
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e\ou o apoio regulável para os pés da mesa com elevação de aproximadamente 4 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Regular a altura do assento da cadeira conforme o item 3 ;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 03



Braço: 2 / - 20º a +20º	Pescoço: 2/ 11º – 20º
Antebraço: 1/ 60 - 100º	Tronco: 2 / 0 - 10º
Punho: 2 / <15º	Pernas: 2 / apoiada – ângulo 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
Resultado: Nível 2 - Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
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 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.

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, exceto para o CPU que foi classificado como razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo e implicando na neutralidade

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

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

das articulações dos membros superiores e coluna. Embora a mesa tenha sido classificada como boa condição ergonômica; cumpre salientar que deve-se considerar a antropometria do servidor, cujo implica na redução do espaço para as pernas em altura, profundidade e lateralidade, tornando-a para o mesmo como razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

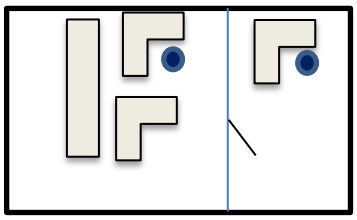
- Adaptação ou substituição da mesa para que haja conformidade com a antropometria do servidor, espaço ideal para as pernas, para leitura de documentos e escrita e, sobretudo, neutralização das articulações dos membros superiores e cervical através do apoio para o antebraço;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 do 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.

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	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - 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 em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 120 x 120 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 C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 120 x 120 cm de comprimento;
- Cadeira Posto 1 e 3: Estofada e revestida com material de boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal sem regulagem de altura, apoio 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, apoio dorsal fixo, sem apoio para o 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
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
Temperatura ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,2 Posto 2: 27,1 Posto 3: 26,9	Posto 1: 188,1 Posto 2: 202,9 Posto 3: 177,6	Posto 1: 49,1 Posto 2: 38,5 Posto 3: 50,4

Consideração Técnica:

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

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

O nível iluminância apresenta parâmetros inadequados para a natureza da atividade, bem como a temperatura não apresenta condição de conforto. Já o nível de ruído está adequado para proporcionar conforto acústico nos três postos.

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.
- Adequar 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: Bibliotecária/Coordenadora de Biblioteca – Francisca Ivany

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho:6 horas diárias sem intervalo de 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:

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:

Planejar, organizar e desenvolver serviços do setor, supervisionar, tratar tecnicamente e desenvolver os

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

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

recursos informacionais; coordenar a política de atualização do acervo; representar a biblioteca interna e externamente no âmbito de suas atribuições, acompanhar todo o processo de compras de livros, zelar pela ordem e disciplina do setor, bem como a conservação dos equipamentos, materiais e acervo.

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 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40 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. Entretanto, o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa, concluiu que existe uma diferença de 8 cm superior ao estabelecido pelo método.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 8 cm.
- Elevar altura da cadeira conforme item 3, a partir da altura do apoio para os pés;
- 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.

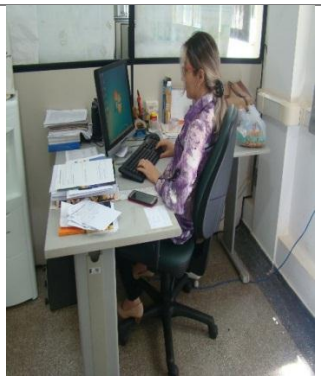
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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	Pescoço: 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



apoio	
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	81%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
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 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim

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

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

de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;

- 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: Bibliotecária – Rogéria Brito

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho:6 horas diárias sem intervalo de 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:

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:

Atuar na política de atualização do acervo, planejar e organizar os serviços do setor, supervisionar e executar as atividades do setor, desenvolver técnicas de recursos informacionais.

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

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

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

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC 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 cm
3. Altura recomendada para o assento: 40 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. Entretanto, o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa, concluiu que existe uma diferença de 8 cm superior ao estabelecido pelo método.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 8 cm.
- Elevar altura da cadeira conforme item 3, a partir da altura do apoio para os pés;
- 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.

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 / 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

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

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

Cadeira	54%	Ruim
Mesa de Trabalho	40%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
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 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 e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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.

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

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Auxiliar de Biblioteca – Joel Fernandes

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas/segunda á sexta.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: este posto é utilizado por 3 servidores em turnos distintos.
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Turnos: 3
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

- Modo Operatório:

a) **Tarefa Prescrita:**

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

b) Tarefa Real:

Arrumar e organizar o acervo nas bancas, fazer etiquetas, cadastrar livros no sistema, manutenção do setor organizado, atendimento ao público escolar.

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

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

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

1,48	61,5	36,6	41,9	18,3
1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
1,58	66,0	39,9	44,2	19,8
1,60	67,1	40,6	45,0	20,3
1,63	68,3	41,4	45,7	20,6
1,65	69,3	42,4	46,5	21,1
1,68	70,9	43,2	47,0	21,6
1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso	**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos
M01 Altura recomendada para o assento	**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

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

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

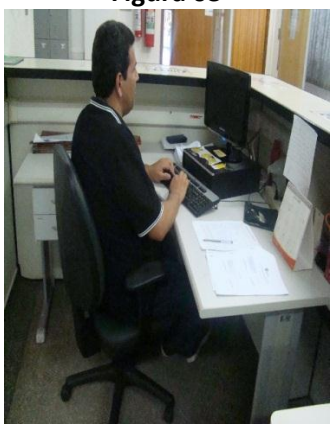
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

sobrecarga biomecânica na região da coluna cervical, torácica e lombar, como também nos membros superiores;

- 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.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 03



Braço: 4/ >45º + 1 abdução	Pescoço: 2/10º - 20º
Antebraço: 2/ 60º - 100º	Tronco: 2 /10º - 20º +
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / Apoio inadequado
Braço cruza Linha média do Corpo: sim	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Resultado: Nível 4- Escore 7- Mudanças Imediatas	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	81%	Boa
Mesa de Trabalho	85%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	95%	Excelente
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

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 – Mudanças Imediatas. Os fatores os quais contribuíram para este resultado, sobretudo devido à altura do balcão e a atividade desenvolvida no posto, o qual requer a flexão do ombro acima de 45 graus para alcance dos livros, a extensão da cervical para atendimento e o posicionamento do teclado ≅ 30 graus na lateral do tronco propiciando a rotação. Ademais, o posicionamento do balcão limita o espaço de profundidade da mesa não permitindo ajuste do monitor e apoio para antebraço.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, que identificou as condições ergonômicas dos elementos avaliados como excelente e boa condição, exceto o CPU por ocupar espaço excessivo e o monitor de vídeo que não possui regulagem de altura para eliminar a flexão da cervical.

Recomendações Ergonômicas:

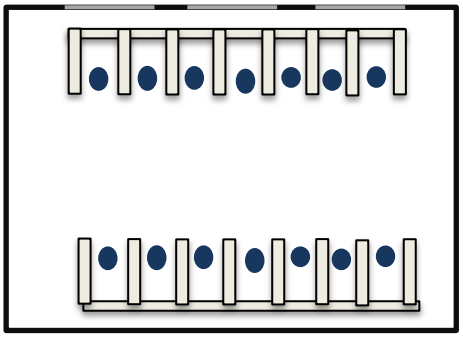
- Redesenhar o posto de trabalho, propiciando um local no balcão para entrega dos livros com altura compatível a mesa do colaborador; e/ou adequar a altura da mesa compatível ao balcão disponibilizando apoio para os pés regulável e cadeira ergonômica caixa alta;
- Aquisição de apoio para antebraço na cadeira;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas com Micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Adequar às medidas do posto conforme as recomendações da análise antropométrica (caso mantenha a mesa e cadeira atual seguindo a recomendação para adaptação no balcão)
-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	**Marco/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Sala dos Professores	
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 modelo 1: Redonda com disposição para 4 lugares/ Dimensões: 74 cm de altura, 1,23 m de diâmetro;
- Mesa modelo 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
Temperatura º C	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,7 Posto 2: 26,7 Posto 3: 26,7 Posto 4: 26,7 Posto 5: 26,7 Posto 6: 26,7 Posto 7: 26,7	Posto 1: 196,2 Posto 2: 117,7 Posto 3: 145,4 Posto 4: 195,1 Posto 5: 180,8 Posto 6: 109,6 Posto 7: 68,5	Posto 1: 51,5 Posto 2: 51,5 Posto 3: 51,5 Posto 4: 51,5 Posto 5: 51,5 Posto 6: 51,5 Posto 7: 51,5

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

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

Posto 8: 26,7 Posto 9: 26,7 Posto 10: 26,7 Posto 11: 26,7 Posto 12: 26,7 Posto 13: 26,7 Posto 14: 26,7 Posto 15: 26,7 Posto 16: 26,7	Posto 8: 80,7 Posto 9: 78,5 Posto 10: 74,9 Posto 11: 115,2 Posto 12: 190,9 Posto 13: 205,7 Posto 14: 233,0 Posto 15: 129,8 Posto 16: 96,4	Posto 8: 51,5 Posto 9: 51,5 Posto 10: 51,5 Posto 11: 51,5 Posto 12: 51,5 Posto 13: 51,5 Posto 14: 51,5 Posto 15: 51,5 Posto 16: 51,5

Consideração Técnica:

O nível de temperatura e iluminância encontram-se inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Entretanto, o nível de exposição ao ruído encontra-se adequada para os parâmetros de conforto acústico, cujo é estabelecido pela NR – 17, isto é, não superior á 65 dB (A).

Recomendação:

- Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Adequar conforto térmico, mantendo 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.

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:

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.

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

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

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

Altura/m	M00	M01	M02	M03
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0
1,48	61,5	36,6	41,9	18,3
1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
1,58	66,0	39,9	44,2	19,8
1,60	67,1	40,6	45,0	20,3
1,63	68,3	41,4	45,7	20,6
1,65	69,3	42,4	46,5	21,1
1,68	70,9	43,2	47,0	21,6
1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso	**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos
M01 Altura recomendada para o assento	**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

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.

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:

- 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;

- 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;

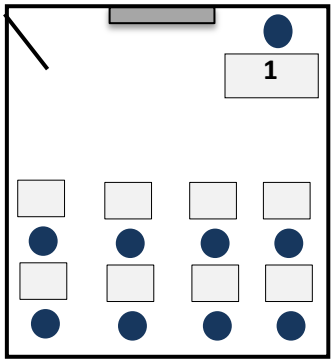
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal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

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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Sala de Aula	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela Lousa		Mesa Professor

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

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: 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 e com ventilação mecânica
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

Sala de aula - mestrado: 26,6 Sala de aula - seminário: 26,9 Sala de aula – múltiplas vivências nº16: 27,8 Sala de aula – múltiplas vivências nº23: 26,8 Sala de aula – múltiplas vivências nº24: 27,7 Sala de aula nº 16 noturno: 25,2 Sala de aula – múltiplas vivências nº22: 24,3	Sala mestrado: 309 Sala seminário: 365 Sala de aula – múltiplas vivências nº16: 328 Sala de aula – múltiplas vivências nº23: 674 Sala de aula – múltiplas vivências nº24: 479 Sala de aula nº 16 noturno: 186,6 Sala de aula – múltiplas vivências nº22: 649	Sala mestrado: 40,1 Sala seminário: 49,3 Sala de aula – múltiplas vivências nº16: 63,5 Sala de aula – múltiplas vivências nº23: 64,8 Sala de aula – múltiplas vivências nº24: 65,3 Sala de aula nº 16 noturno: 42,1 Sala de aula – múltiplas vivências nº22: 59,2

Obs.: As medições foram realizadas em salas distintas.

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17 (exceto na sala de vivências nº22 e 23 que estão dentro do recomendado para conforto visual). Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar conforto acústico.

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 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica em nível de conforto 65 dB(A).
- Adequar 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

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

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

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%	Ruim
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 realizada a análise das condições do posto de trabalho para posição sentada através do Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado, boa condição ergonômica para a mesa e ruim condição ergonômica para a cadeira. Os fatores contribuintes com este resultado são a ausência de estofado com espessura e maciez adequada, bem como, a ausência de regulagem para distribuição antropométrica.

Entretanto, 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, visto que 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;

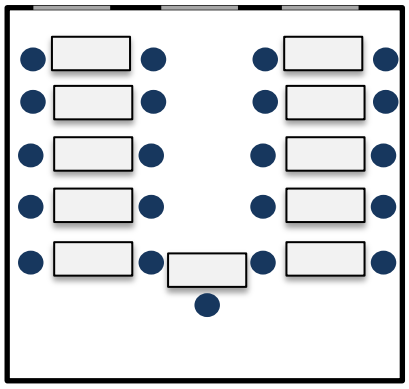
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

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

- 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.

Empresa: IFMT	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - 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:

Laboratório 01:

- Mesa Aluno: formato reto com borda arredondada e com suporte para teclado/ Dimensões: 74 cm de altura, 58 cm de largura**,** 98 cm de comprimento;
- Mesa Professor: formato reto com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 50 cm de largura x 90 cm de comprimento;
- Cadeira 1 / Modelo aplicado para aluno: estofada em tecido de boa densidade, 4 pés, assento com borda arredondada, encosto com suporte firme, altura fixa de 40 cm.
- Cadeira 2: Estofada e revestida em tecido de boa densidade, giratória 360º, rodízios, assento com borda arredondada e com regulagem de altura, encosto com suporte firme e regulável.
- Cadeira 3: ausência de estofado, assento com borda arredondada e com altura fixa de 40 cm, encosto

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

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

acompanhando a curvatura da coluna.

- Monitor de Vídeo: plano, com mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;

Laboratório 02:

- Mesas: formato reto com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 80 cm de comprimento;
- Cadeira 1 / estofada em tecido de boa densidade, 4 pés, assento com borda arredondada, encosto com suporte firme, altura fixa de 42 cm.
- Cadeira 2: Estofada e revestida em tecido de boa densidade, giratória 360º, rodízios, assento com borda arredondada e com regulagem de altura, encosto com suporte firme e regulável, ausência de apoio para os braços.
- Cadeira 3: Estofada e revestida em tecido, giratória 360º, rodízios, assento com borda arredondada e com regulagem de altura, encosto alto e com regulagem de inclinação, apoio para os braços fixos.
- Monitor de Vídeo: plano, sem 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)**
31,2	585	49,5

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária a iluminação e ao ruído, encontram-se com valores recomendados pela norma para propiciar conforto visual e acústico. Entretanto, o nível de temperatura apresenta parâmetro inadequado para proporcionar conforto térmico.

Recomendação:

- Adequar 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.

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

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

As janelas possuem persianas.

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

LABORATÓRIO 01

Figura 01

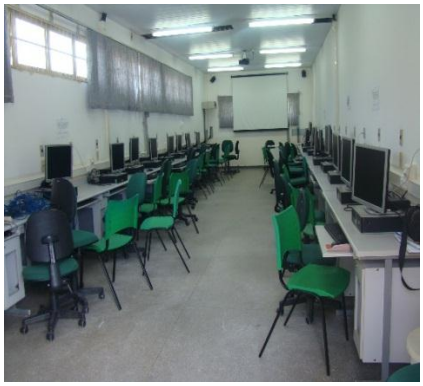


Figura 02

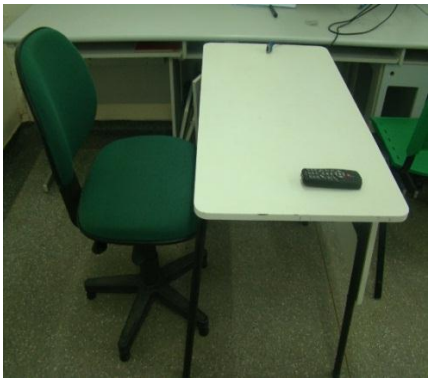


Figura 03

LABORATÓRIO 02

Figura 04

Figura 05

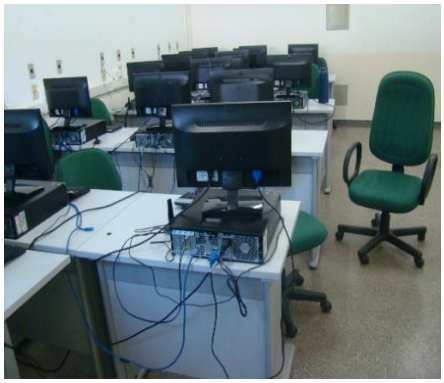


Figura 06

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO/ LAB. 01

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa Professor	58,33%	Ruim
Mesa Aluno	75%	Boa
Cadeira /Modelo 1	63,15%	Razoável
Cadeira /Modelo 2	78,95%	Boa
Cadeira /Modelo 3	47,61%	Ruim
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete	80%	Boa
Suporte para CPU	56,70%	Ruim

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO/ LAB. 02

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
Mesa	66,66%	Razoável
Cadeira /Modelo 1	63,15%	Razoável
Cadeira /Modelo 2	78,95%	Boa
Cadeira /Modelo 3	52,63%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Gabinete e CPU	70%	Razoável

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

Altura/m	M00	M01	M02	M03
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0
1,48	61,5	36,6	41,9	18,3
1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
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

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

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

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 quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições dos postos de trabalho informatizado foi aplicado o Check-list de Couto que impetrou como resultado ao laboratório 01, boa condição ergonômica para mesa do aluno, cadeira modelo 02, teclado, monitor de vídeo e CPU. Já para a cadeira modelo 01 a classificação foi de razoável condição e para a cadeira modelo 3, mesa do professor e suporte do CPU, a classificação foi de ruim condição ergonômica.

Ademais, o método Check-list de Couto também foi aplicado ao laboratório de número 02, o qual apresentou os seguintes resultados: boa condição ergonômica para a cadeira modelo 02 e para o teclado, já a mesa, monitor de vídeo, CPU, cadeira 01 e 03, foram classificados como razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Realizar conserto/ manutenção nas cadeiras que possuem ajustes antropométricos (regulagens e rodízios);
- Retirar suporte de CPU das mesas do laboratório 01, visto que essas reduzem o espaço/lateralidade para as pernas, bem como para os braços;
- Posicionar o CPU na horizontal no laboratório 02 a fim de proporcionar espaço para apoio dos braços;
- Substituir mesa do professor (permitir espaço para profundidade e lateralidade das pernas, apoio dos braços e escrita) no laboratório 01 caso o mesmo utilize o posto para uso do notebook e/ou correção de provas e trabalhos;
- Seguir orientações conforme tabela antropométrica para uso adequado do posto de trabalho;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- Manter o teclado sem inclinação;
- 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 1,75 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica - M00;

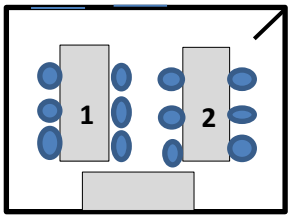
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

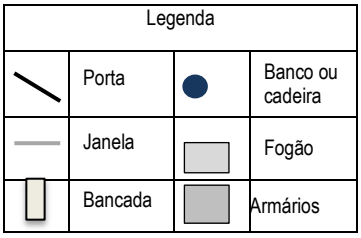
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Aquisição de sapata ou pés reguláveis para elevação da mesa aos servidores com estatura superior a 1,77 m;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando.

Empresa: IFMT	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Laboratorial	
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:

Laboratório de Análises de Águas:

- Bancada 1 e 2/pia: Em azulejo/ Dimensões: 90 cm de altura, 1,50 m de largura x 3,70 m de comprimento;
- Bancada 3 e 4: Em azulejo / Dimensões: 90 cm de altura, 59 cm de largura x 5 m de comprimento;
- Banco Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal.

Laboratório de Monitoramento ambiental:

- Bancadas 1 e 2/pia**:** Em azulejo / Dimensões: 97 cm de altura, 1,60 m de largura x 4m de comprimento;
- Bancada Lateral: Em azulejo / Dimensões: 98 cm de altura e 53 cm de largura;
- Banco Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal;
- Banco Modelo 2: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal.

Laboratório de Química Analítica:

- Bancadas**:** 8 bancadas de alvenaria e azulejo /Dimensões: 87 cm de altura, 1 m de largura x 1,62 m de comprimento;
- Banco Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal;
- Banco Modelo 2: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal.
- Mesa para o Docente: Formato reto/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura x 80 cm de comprimento;
- Cadeira Professor: 4 pés, assento com borda arredondada e altura fixa de 45 cm.

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 Microbiologia:

- 2 Bancada Central com divisória em cada e pia na extremidade: Dimensões: 97 cm de altura e 52 cm de largura x 4 m de comprimento;
- Bancada Lateral: Dimensões: 98 cm de altura e 54,5 cm de largura;
- Mesa para o Docente: Formato reto/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura x 80 cm de comprimento;
- Cadeira Professor: 4 pés, assento com borda arredondada e altura fixa de 45 cm.
- Lousa: 82 cm do chão.

Laboratório de Solos:

- Bancadas: 06 bancadas em alvenarias com revestimento em azulejo / Dimensões Bancadas Centrais: 98 cm de altura, 1,40 m de largura x 4 m de comprimento;
- Bancadas Laterais: 99 cm de altura, 54,5 cm de largura;
- Pia: Dimensões: 99 cm de altura, 53 cm de largura;
- Banco: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal.
- Lousa: 84 cm do chão.

Laboratório de Alimentos / Móvel:

- Bancadas e Armários em MDP com superfície em inox: Dimensões: 75 cm de altura, 55 cm de largura e 1,65 m de comprimento;
- Armário com Pia embutida: Revestida em Inox/ 86 cm de altura, 60 cm de largura e 1,65 m de comprimento;
- Banco: Base de Aço e estofado em courino de boa densidade, assento 35 X 35 cm com altura fixa de 45 cm e apoio dorsal;

Laboratório de Química Geral:

- Bancadas em Alvenaria com azulejo/ 08 unidades: Dimensões: 88 cm de altura, 105 cm de largura x 161 cm de comprimento;
- Banco Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal;
- Banco Modelo 2: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal.
- Mesa para o Docente: Formato reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 80 cm de comprimento;
- Cadeira Professor: madeira, 4 pés, assento com borda arredondada e altura fixa de 40 cm.

Laboratório de Química Orgânica:

- Bancadas em Alvenaria com azulejo/ 08 unidades: Dimensões: 89 cm de altura, 1 m de largura x 1,60 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 Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal;
- Banco Modelo 2: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal;
- Mesa para o Docente: Formato reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 80 cm de comprimento;
- Cadeira Professor: 4 pés, assento com borda arredondada e altura fixa de 40 cm.

Laboratório de Bromatologia:

- Bancada em alvenaria com revestimento de azulejo/ Dimensões: 97 m de altura, 140 cm de largura x 4 m de comprimento;
- Banco Modelo 1: Madeira, assento 27 X 27 cm com altura fixa de 68 cm e ausência de apoio dorsal;
- Banco Modelo 2: Madeira, assento 29 X 29 cm com altura fixa de 75 cm e ausência de apoio dorsal;
- Lousa: 90 cm do chão, totalizando altura de 1, 20 m x 2 m de comprimento.

Laboratório de Pós - Graduação e Pesquisa:

- Mesa: Formato C com borda arredondada/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade, 1,50 X 1,50 m de comprimento;
- Cadeira: estofada em tecido, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal com inclinação associada ao assento; apoio para o antebraço com regulagem;

Laboratório de Processamento de origem animal (Figura 11):

- Bancada em L - inox**:** Dimensões: 92 cm de altura e 58 cm de largura;
- Fogão: Dimensões: 79 cm de altura, 105 cm de largura x 106 cm de comprimento;
- Pia em inox: Dimensões: 92 cm de altura, 66 cm de largura x 2,67 m de comprimento;

Laboratório de Processamento de origem vegetal:

- Bancada em L - inox**:** Dimensões: 92 cm de altura e 67 cm de largura;
- Pia inox: Dimensões: 92 cm de altura, 65 cm de largura x 2,58 m de comprimento;
- Mesa: Formato reto/Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 1,20 m de comprimento;

Laboratório de Processamento de alimentos:

- Bancada Central: Alvenaria com superfície de mármore/ Dimensões: 84 cm de altura, 1,56 m de largura x 5 m de comprimento;
- Bancada com Pia em anexo: Dimensões: 87 cm de altura, 80 cm de largura x 3,91 m de comprimento;
- Cadeira: em 4 pés, não possui estofamento, assento com borda arredondada com altura fixa de 40 cm, apoio dorsal fixo acompanhando a curvatura da coluna.

Laboratório de Física e Química:

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

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

- Bancadas de concretos/ Dimensões: 83 cm de altura, 1,98 m de largura x 1,60 m de comprimento.

Laboratório de Operações Unitárias:

- Bancadas/ Dimensões: 91 cm de altura, 75 m de largura x 4 m de comprimento;
- 1º Pia/ Dimensões: 95 cm de altura, 66 cm de largura
- 2º Pia/ Dimensões: 92 cm de altura, 56 cm de largura.
- Mesa: Formato reto/Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: em 4 pés, não possui estofamento, assento com borda arredondada com altura fixa de 40 cm, apoio dorsal fixo acompanhando a curvatura da coluna.

Laboratório de Instrumentação:

- Bancadas com superfície de mármore /Dimensões: 87 cm de altura, 60 cm de largura x 1,77 m de comprimento;
- Bancada com pia em anexo/ Dimensões: 87 cm de altura, 60 cm de largura x 3,25 m de comprimento;
- Bancada Central: Superfície em mármore/ Dimensões: 87 cm de altura, 85 cm de largura x 1,96 m de comprimento.

Laboratório de Biologia:

- Bancadas Centrais: Superfície de mármore /Dimensões: 85 cm de altura, 1,77 m de largura x 3,52 m de comprimento;
- Bancada lateral com pia em anexo/ Dimensões: 90 cm de altura, 94 cm de largura;
- Mesa: Formato reto com gaveteiro/Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 1,20 m de comprimento;
- Cadeira modelo 1: em 4 pés, não possui estofamento, assento com borda arredondada com altura fixa de 40 cm, apoio dorsal fixo acompanhando a curvatura da coluna.
- Cadeira modelo 2: Estofada em tecido de boa densidade, altura fixa de 43 cm;
- Cadeira modelo 3: Estofada em courino com boa densidade, giratória, rodízios, assento com regulagem de altura e encosto com suporte firme e regulável, apoio para os braços com regulagem de altura.

Laboratório de Análise Sensorial:

- Bancada lateral em L/Dimensões: 93 cm de altura, 56 cm de largura x 3,45 m de comprimento;
- Bancada lateral em L/Dimensões: 93 cm de altura, 46 cm de largura x 2,62 m de comprimento;
- Bancada com pia em anexo/Dimensões: 95 cm de altura, 57 cm de largura x 3,90 m de comprimento.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
1 – Laboratório de Análises de Águas	9 - Laboratório de Pós - Graduação e Pesquisa
2 – Laboratório de Monitoramento ambiental	10 - Laboratório de Processamento de origem animal
3 – Laboratório de Química Analítica	11 - Laboratório de Processamento de origem Vegetal
4 – Laboratório de Microbiologia	12 - Laboratório de Processamento de alimentos

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

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

5 – Laboratório de Solos	13 - Laboratório de Física e Química
6 – Laboratório de Alimentos / Móvel	14 - Laboratório de Análise Sensorial
7 – Laboratório de Química Geral	15 - Laboratório de Instrumentação
8 - Laboratório de Química Orgânica	16 - Laboratório de Biologia

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas e Luz Natural	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado e por Ventilação Mecânica
Temperatura ºC	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
1 – 26,7	1 –150,3 - 338	1 – 66,2
2 - 25,3	2 - 272 a 517	2 – 74,2
3 – 27,5	3 - 297 a 512	3 - 41,4
4 – 27,2	4 – 355 a 488	4 – 66,1
5 – 28,1	5 – 499 a 877	5 – 79,7
6 – 29,9	6 - 430 a 896	6 – 57,6
7- 28,4	7 - 326 a 472	7- 58,6
8 – 27,2	8 – 62,5 a 422	8 - 88,1
9 – 25,4	9 - 402 a 868	9 - 52,1
10 – 27,9	10 – 410	10 - 55,1
11- 27,6	11- 373	11- 50,4
12 – 26,9	12 – 515 a 1581	12 – 58,2
13 – 28,0	13 - *	13 – 62,4
14 – Sala fechada/inoperante	14 - Sala fechada/inoperante	14 -Sala fechada/inoperante
15 – 28,9	15 - 296 a 1029	15 - 42,7 a 48,3
16 – 30,9	16 – 534 a 748	16 – 47,5

Consideração Técnica:

As iluminações dos laboratórios não estão uniformemente distribuídas e difusas, apresentando pontos com níveis de iluminância fora dos parâmetros estabelecidos pela norma, exceto no laboratório de *Processamento de alimentos, Biologia* e *Solos* que demonstraram boa iluminação em todos os pontos mensurados. Ademais, o nível de ruído esta adequado para conforto térmico nos seguintes laboratórios: Química Analítica, Química Geral, Alimentos / Móvel, Pós - Graduação e Pesquisa, Processamento de origem animal, Física e Química, Instrumentação, Biologia.

Quanto aos níveis de temperatura dos laboratórios apresentados acima, estão inadequados para proporcionarem

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

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

conforto térmico.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão – 500 LUX (NBR ISO 89951) e para o nível de conforto acústico (65 dB) estabelecido pela NR17;
- Adequar 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/ Técnico de Laboratório de Química – Amarildo Jobim Campos Neves

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias/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.
- 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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) **Tarefa Real:**

As atividades desempenhadas são: preparo de aula prática nos laboratórios, organização do

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

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

almoxarifado de reagentes químicos, descarte de resíduos, preparo de soluções, preparo de água destilada. serviços de atendimento administrativo e de gestão.

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 em Alimentos e Laticínio – Cleverson Arantes do Carmo

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.
- Postura: Possui Alternância de Postura: sentado, em pé e andando.
- 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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são: Preparo de aulas práticas no laboratório, limpeza e organização do almoxarifado de reagentes químicos, preparo de aula (montagem e preparo de soluções), Trabalhos administrativos inerentes a gestão.

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/ Técnica e Coordenadora do laboratório de Química – Milena Athie Goulart

Organização do Trabalho:

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

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

- Jornada de Trabalho: 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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) **Tarefa Real:**

As atividades desempenhadas são: Atendimento às aulas práticas e conservação dos laboratórios (Agendamento de aulas, atendimento aos alunos, atendimento aos projetos de pesquisa e TCC, preparo de reagentes, limpeza das bancadas e armários, adequação do laboratório para o atendimento da solicitação de pratica do docente); Biossegurança aplicada (Incentivo e cobrança na aplicação das normas de segurança dos frequentadores do complexo de laboratórios, divulgação e incentivo do manual do aluno); Controle de patrimônio/reagentes (inventário dos laboratórios, catalogação de estoques, MAPA e licença polícia federal, controle, limpeza e organização dos almoxarifados, solicitação de compras, termos de referência, aquisição de licença de operação com produtos químicos pelo Exército); Controle de ações preventivas e corretivas (Criar e efetuar ações preventivas e corretivas quanto à patrimônio, fluxo de pessoas, fluxo de informações, levantamento e análise de causas, efetuar registros das ações); Controle de registros (procedimentos para identificar, controlar e arquivar documentação: papel ou meio eletrônico; confecção de relatórios mensais e semestrais enviados à direção).

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do

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

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

processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisão, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS/ Técnico de laboratório de Química – Rafael Rodrigues da Silva

- 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 recursos de informática, executar outras tarefas da mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real:

As atividades desempenhadas são: Atendimento às aulas práticas e conservação dos laboratórios (Agendamento de aulas, atendimento aos alunos, atendimento aos projetos de pesquisa e TCC, preparo de reagentes, limpeza das bancadas e armários, adequação do laboratório para o atendimento da solicitação de pratica do docente); Biossegurança aplicada (Incentivo e cobrança na aplicação das normas de segurança dos frequentadores do complexo de laboratórios, divulgação e incentivo do manual do aluno); Controle de patrimônio/reagentes (inventário dos laboratórios, catalogação de estoques, MAPA e licença polícia federal, controle, limpeza e organização dos almoxarifados, solicitação de compras, termos de referência, aquisição de licença de operação com produtos químicos pelo Exército); Controle de ações preventivas e corretivas (Criar e efetuar ações preventivas e corretivas quanto à patrimônio, fluxo de pessoas, fluxo de informações, levantamento e análise de causas, efetuar registros das ações); Controle de

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

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

registros (procedimentos para identificar, controlar e arquivar documentação: papel ou meio eletrônico; confecção de relatórios mensais e semestrais enviados à direção).

Aspectos Cognitivos: Conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

Laboratório de Análise de Águas

Laboratório de Biologia

Laboratório de Bromatologia

Laboratório de Instrumentação

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 Monitoramento Ambiental

Laboratório de Química Analítica

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

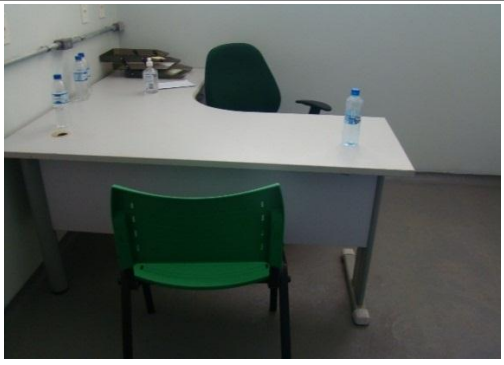
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Laboratório de Solos

Laboratório de Química Geral

Laboratório Móvel

Laboratório de Pós – Graduação e Pesquisa



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 Física e Química

Laboratório de Microbiologia

Laboratório de Produção Animal e Vegetal

Laboratório de Processamento de Alimentos

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 Operações Unitárias	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
Elementos Avaliados	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
Bancada Laboratório de Análise de Águas	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Biologia	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Bromatologia	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Monitoramento Ambiental	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Química Analítica	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Solos	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Química Geral	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório Móvel	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Instrumentação	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Física e Química	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Microbiologia	10 – 12 Pontos	Boa
Bancada Laboratório de Processamento de Alimentos	10 – 12 Pontos	Boa
Banco Modelo 1 - Madeira	8 – 9 Pontos	Razoável
Banco Modelo 2 - Madeira	8 – 9 Pontos	Razoável
Banco de Aço com assento estofado	10 – 12 Pontos	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.

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

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

Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura do Servidor Amarildo Jobim Campos Neves: 1,73 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 41 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 91 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 42 cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 110 cm
Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura do Servidor Cleverson Arantes do Carmo: 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 cm
Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura da Servidora Milena Athie Goulart: 1,63 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 38,5 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 86,5 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho: 39 cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 107,5 cm
Resultado do Método de Análise - Postura em pé	
Altura do Servidor Rafael Rodrigues da Silva: 1,68 m	
1 Distância entre o pivô do joelho e calcanhar: 39,4 cm	3 Distância entre o piso e o pivô femural: 88 cm
2 Distância entre o pivô femural e o pivô do joelho:40,5 cm	4 Distância entre o cotovelo e o chão: 110 cm
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 Amarildo Jobim Campos Neves: 1,73 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 73,2 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,3 cm
3. Altura recomendada para o assento: 45 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,4 cm
Resultado do Método de Análise - Postura Sentada	
Altura do Servidor Cleverson Arantes do Carmo: 1,75 m	
1 - Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm	3 Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm

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

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

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 Milena Athie Goulart: 1,63 m:	
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: 41,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm
Resultado do Método de Análise - Postura Sentada	
Altura do Servidor Rafael Rodrigues da Silva: 1,74 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6 cm

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas das bancadas dos laboratórios, foi aplicado como método de análise o check-list para avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho que apontou resultado de 9 a 12 pontos que implica em boal condição ergonômica; Já os bancos de madeira foram classificados com razoável condição ergonômica por ausência de estofado e suporte para lombar. Todavia, os bancos do laboratório móvel possuem assento estofado e suporte para lombar.

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 86,5 a 92,8 cm de altura para atividades de classificação moderada; já para as atividades que exigem maior precisão dos movimentos e visualização, foi pontuada alturas de 107,5 a 115 cm de altura. Sendo assim, conclui-se que as bancadas dos laboratórios estão aptas para o desenvolvimento de atividades moderadas e caso haja necessidade de realizar atividades de precisão, deve ser realizada na postura sentada.

Ademais, quando realizado as atividades na postura sentada frente ao computador, a antropometria aponta de 68,3 a 74,2 cm de altura/mesa para neutralizar as articulações dos membros superiores e cervical, e, embora a mesas possuam altura fixa de 74 cm, é possível realizar ajustes antropométricos com auxílio de cadeiras com mecanismos de regulagens para o assento e apoio para os pés.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com regulagem de altura;
- Regular altura do apoio para os pés conforme a diferença apresentada entre a antropometria (item 1) e a altura da mesa;
- Regular altura da cadeira conforme item 2 na análise antropométrica, a partir do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 3.

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

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

- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Inserir micro pausas de 2 min. a cada hora 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	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	NA	NA

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

Cadeira	52,63%	Razoável
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

Cadeira	52,63%	Razoável
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	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

Notebook	NA	NA
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL		
Cadeira	52,63%	Razoável
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	NA	NA
MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO		
LABORATÓRIO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO		
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	83,33%	Boa
Teclado	NA	NA
Monitor de Vídeo	NA	NA
Gabinete e CPU	NA	NA
Notebook	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Foi realizada a análise das condições do posto de trabalho (informatizado) para posição sentada através do Check-list de Couto, o qual impetrou os seguintes resultados: Os laboratórios de química geral, química analítica e microbiologia, foram classificados com condição ergonômica razoável. Todavia, o laboratório de biologia e Pesquisa e Pós – graduação, obtiveram boa condição ergonômica para a cadeira e mesa de trabalho.

Os fatores contribuintes com a classificação de razoável condição ergonômica são, mormente, a ausência de rodízios e regulagens nas cadeiras, a fim de propiciar adequada distribuição antropométrica, bem como a mesa com dimensões que implicam em espaços reduzidos no que se refere a lateralidade e profundidade para as pernas.

Recomendações:

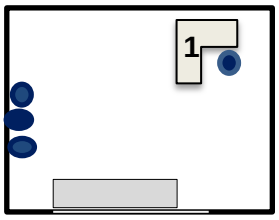
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para o assento (Estofado de boa densidade, regulagens antropométricas, apoio para o braço).
- Apoio para os pés regulável.
- Laboratório Móvel: Adaptar espaço para na postura sentada (abrir e/ou retirar portas armários/bancadas que impedem o apoio adequado dos pés e a aproximação do corpo, no intuito de eliminar inclinação anterior do tronco).

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

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

Empresa: IFMT	Março/ 2017
Unidade: Bela Vista/ Cuiabá - 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:

- Balcão de atendimento: Formato em L / Dimensões: 1,12 m de altura e 30 cm de largura;
- Mesa: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 160 x 175 cm de comprimento, 45 cm de profundidade para as pernas;
- Cadeira: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação, apoio para antebraço regulável.
- 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 ºC	**Nível iluminância**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,8	Posto 1: 368	Posto 1: 44,6

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar conforto acústico.

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir 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

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

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

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.
- Adequar 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: TERCEIRIZADO

Figura 01

Figura 02

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	NA	NA

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, que apresentou boa condição ergonômica para a cadeira e mesa de trabalho, bem como para o teclado; já o monitor de vídeo e CPU apresentou condição ergonômica razoável, devido não apresentar mecanismo de regulagem para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos e o CPU por ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio dos braços gerando tensionamento e/ou desconforto osteomuscular por ausência de neutralidade dos membros superiores e coluna.

Recomendações Ergonômicas:

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

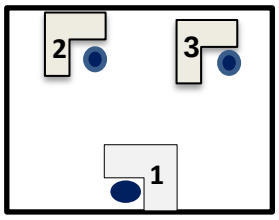
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 para elevar a tela como suporte para monitor (regulável e compacto);
- 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	**Março/ 2017**
Unidade: Bela Vista/Cuiabá - MT	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de Gestão de Pessoas	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa C
	Armário		Mesa Reta

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa dos Postos 1, 2 e 3: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 150 x 150 cm de comprimento;
- Cadeira do Posto 1: Estofada e revestida em courino com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação, apoio para antebraço com regulagem.
- Cadeira dos Postos 2 e 3: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação, apoio para antebraço com regulagem.
- Monitor de Vídeo Posto 1 e 2: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo Posto 3: 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: 26,6 Posto 2: 26,6 Posto 3: 26,6	Posto 1: 1204 Posto 2: 485 Posto 3: 464	Posto 1: 57,6 Posto 2: 57,6 Posto 3: 57,6

Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura e o nível de iluminância estão inadequados para condição de conforto prescrita na NR – 17. Todavia, o nível de ruído encontra-se com parâmetro adequado para propiciar conforto acústico.

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

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

Recomendação:

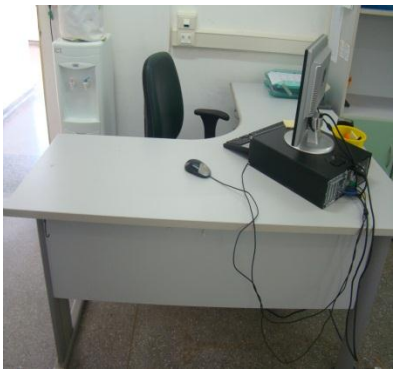
- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.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

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: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Gabinete e CPU	80%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, que apresentou boa condição ergonômica aos seguintes elementos: cadeira, mesa de trabalho, teclado, gabinete e CPU e, embora o CPU esteja elevando a tela do monitor para reduzir a flexão da cervical, por não possuir mecanismo de regulagem, o monitor de vídeo foi classificado com condição ergonômica razoável.

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:

- Alinhar o monitor de vídeo ao nível dos olhos e caso o CPU não possibilite tal altura, adquirir suporte para monitor regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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: Arquivista /Ramon Martins Fernandes

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora 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:

Organizar documentação de arquivos institucionais e pessoais, criar projetos de museus e exposições, organizar acervos; dar acesso à informação, conservar acervos; preparar ações educativas e culturais, planejar e realizar atividades técnico-administrativas, orientar implantação de atividades técnicas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Gestão de documentos como um todo: Classificação física e intelectual dos documentos; organização; Higienização de documento (retirada de objetos oxidáveis, poeira e etc.); atividades de conservação dos documentos; descrição do acervo; orientação nas práticas de arquivamento; orientação do fluxo e outras demandas dos processos. Atividades desenvolvidas exclusivas na Gestão de Pessoas: orientação dos servidores nos processos; lançamentos no sistema; conferência de processos e envio dos documentos a Reitoria; relatórios mensais.

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 e prestação.

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: 78,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 51 cm
3. Altura recomendada para o assento: 48,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,6 cm

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, há uma diferença de 4 cm e 5 mm em relação a altura fixa de 74 cm e a altura proposta pelo método.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e\ou o apoio regulável para os pés da mesa com elevação de aproximadamente 5 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Regular a altura do assento da cadeira conforme o item 3 ;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distância entre o tronco e a mesa para evitar vícios posturais – seguir item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Monitor de Vídeo	70%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
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

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Check-list de Couto, que apresentou boa condição ergonômica aos seguintes elementos: cadeira, mesa de trabalho, teclado, gabinete e CPU e, embora o CPU esteja elevando a tela do monitor para reduzir a flexão da cervical, por não possuir mecanismo de regulagem, o monitor de vídeo foi classificado com condição ergonômica razoável.

Recomendações Ergonômicas:

- Alinhar o monitor de vídeo ao nível dos olhos e caso o CPU não possibilite tal altura, adquirir suporte para monitor regulável;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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: Auxiliar em Administração/Coordenadora da Gestão de Pessoas – Elen Carolina Martins

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora 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

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

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

o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

b) Tarefa Real:

Atendimento ao púbico interno e externo; Analisar processos (arquivo, paginação, relação de documentos).

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, tomada de decisões, processos de prestação.

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 da Servidora: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 cm	3. Altura recomendada para o assento: 44 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, sua altura fixa de 74 cm condiz com a antropometria da servidora, visto que a diferença entre o estabelecido pelo método não é superior a 2 cm de altura.

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.

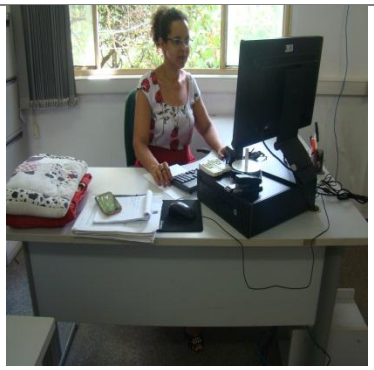
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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

Figura 03	Braço: 2 / - 20º a +20º	Pescoço: 1/ 0º – 10º
	Antebraço: 1/ 60 - 100º	Tronco: 2 / 0 - 10º
	Punho: 1 / <15º	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
	Contração Muscular dos MMSS:	Contração Muscular do Tronco: Ausente

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

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



Estática	
Braço cruza Linha média do Corpo: Não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4 - 6 Horas/dia
Resultado: Nível 2 - Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

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, exceto para o CPU que foi classificado como razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo implicando na neutralidade das articulações dos membros superiores e coluna.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min a cada 1 hora a fim de oxigenar o tecido através de alternâncias de posturas;
- 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 do 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.

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

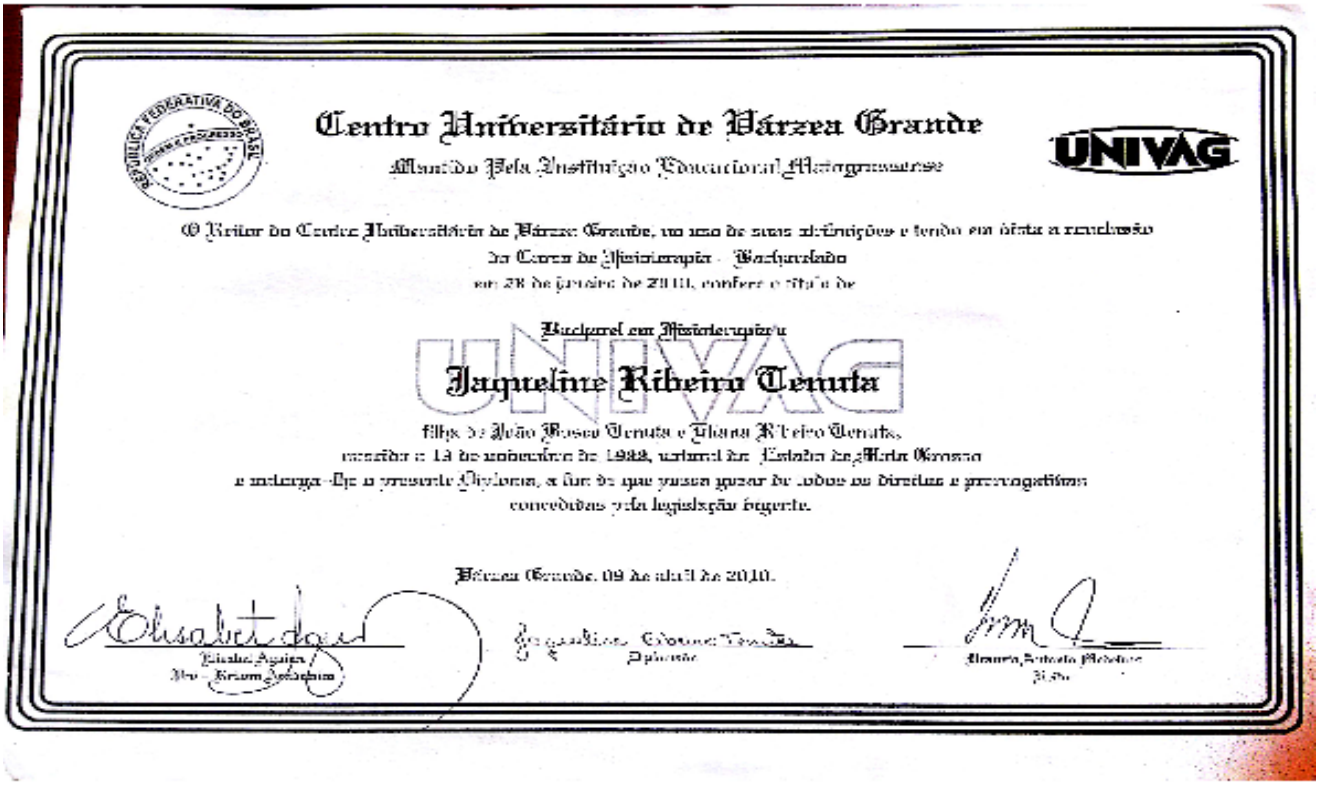
O plano de ação ergonômico é uma ferramenta aplicada para o gerenciamento das recomendações presente na Análise Ergonômica do Trabalho dos postos e atividades.

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

16. CERTIFICADO PROFISSIONAL



Centro Universitário de Várzea Grande

Mantido Pela Instituição Educacional Metropolitana

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 2011, confere o título de

Bacharel em Fisioterapia a

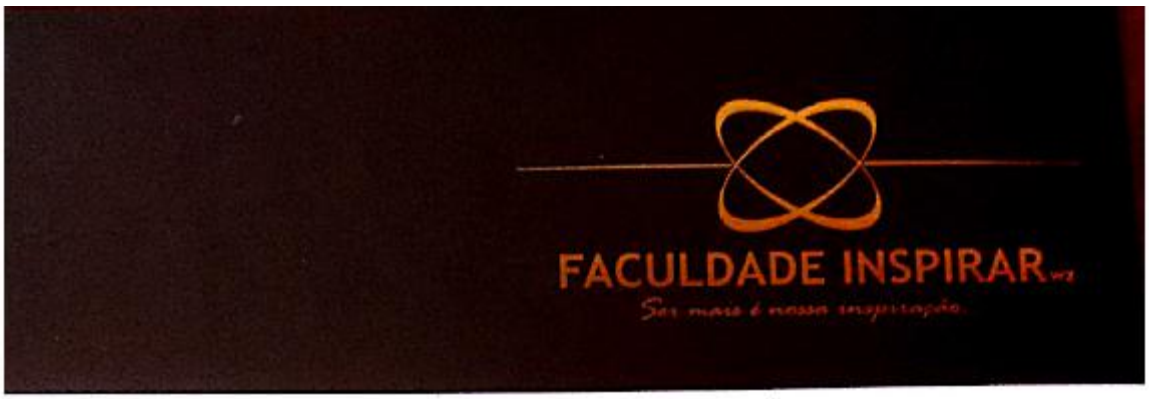
Jaqueline Ribeiro Tenuta

filha de João Bosco Tenuta e Diana Ribeiro Tenuta, nascida a 13 de novembro de 1988, natural do Estado de Mato Grosso e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidas pela legislação vigente.

Várzea Grande, 09 de abril de 2010.

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

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 Domaneschi
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
Coordenadora de Extensão

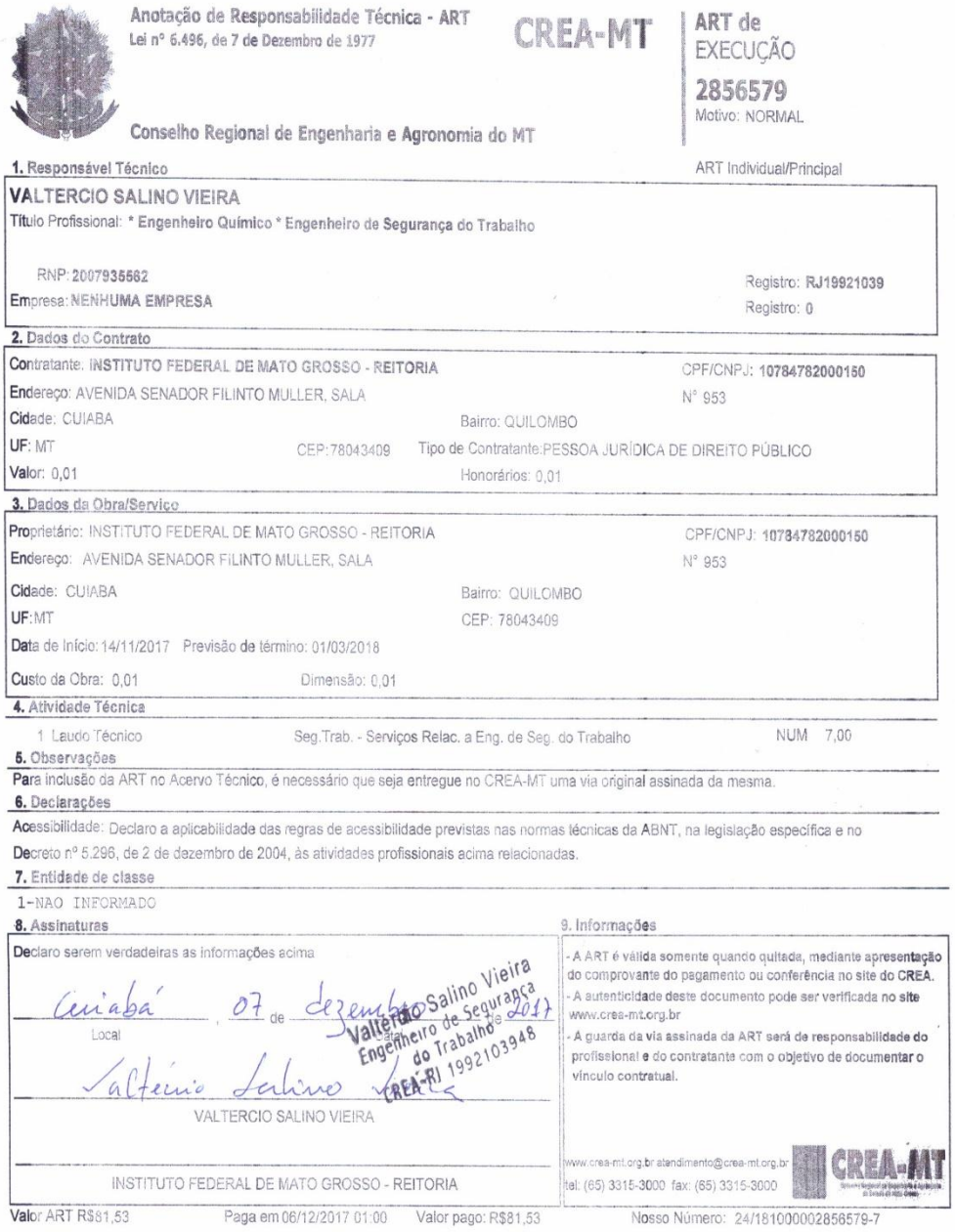
Dr. Marcelo Márcio Xavier
Diretor da Inspirar psi

Dra. 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

14. Responsabilidade Técnica ART – Levantamento dos Dados ambientais:



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

ART de EXECUÇÃO
2856579
Motivo: NORMAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico — ART Individual/Principal

VALTERCIO SALINO VIEIRA
Título Profissional: * Engenheiro Químico * Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2007935562 — Registro: RJ19921039
Empresa: NENHUMA EMPRESA — Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - REITORIA — CPF/CNPJ: 10784782000150
Endereço: AVENIDA SENADOR FILINTO MULLER, SALA — Nº 953
Cidade: CUIABA — Bairro: QUILOMBO
UF: MT — CEP: 78043409 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
Valor: 0,01 — Honorários: 0,01

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - REITORIA — CPF/CNPJ: 10784782000150
Endereço: AVENIDA SENADOR FILINTO MULLER, SALA — Nº 953
Cidade: CUIABA — Bairro: QUILOMBO
UF: MT — CEP: 78043409
Data de Início: 14/11/2017 — Previsão de término: 01/03/2018
Custo da Obra: 0,01 — Dimensão: 0,01

4. Atividade Técnica

1 Laudo Técnico — Seg.Trab. - Serviços Relac. a Eng. de Seg. do Trabalho — NUM 7,00

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1-NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá, 07 de dezembro de 2017
Local

Valtercio Salino Vieira
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA-RJ 1992103948

VALTERCIO SALINO VIEIRA

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - REITORIA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br
tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000

CREA-MT

Valor ART R$81,53 — Paga em 06/12/2017 01:00 — Valor pago: R$81,53 — Nosso Número: 24/181000002856579-7

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

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

15. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64333/16

Folha 01/02

Cliente: ENFEMED SAUDE E SERVIÇOS LTDA
Endereço: PRACA TIRADENTES, 10 Bairro: CENTRO Cep: 20060-070 RIA DE JANEIRO - RJ
Item Calibrado: TERMO-HIGRO-DEC-LUX-ANEM **Nº Código de barra / Nº Série:** S/ CODIGO / 20670
Marca: INSTRUTEMP **Modelo:** ITMP-600
O.S. Nº: 150301 **Data de Calibração:** 30/12/2015

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 002 - Rev. 0, PCI - 007 - Rev. 0, PCI - 008 - Rev. 0 e PCI - 009 - Rev. 0 - Foram realizadas as calibrações através do processo de comparação com os padrões rastreados.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 n° de série 16138 - Certificado de Calibração n° E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Instrutherm FD-900 n° de série 07011500216213 - Certificado de Calibração n° F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016
Rotronic Hygro Palm n° de série 60222953 - Certificado de Calibração n° LV05304-15-RO - RBC - CAL 0127 Validade até 02/2016
Instrutherm DEC-416 n° de série N421423 - Certificado de Calibração n° A0010/2015 - RBC CAL 0024 Validade até 01/2016
Agilent 33220A n° de série MY44038488 - Certificado de Calibração n° E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
Delta OHM HD 2303.0 nº de série 12034080 - Certificado de Calibração nº 69909 - RBC - CAL 0256 Validade até 07/2016
Instrutherm CAL-3000 n° de série N421433 - Certificado de Calibração n°A0046/2015 - RBC CAL 0024 Validade até 03/2016

Resultados Obtidos

TEMPERATURA

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (°C)	Valor Convencional (°C)	Erro (°C)	Incerteza (± °C)	k
10,6	10,4	0,2	0,7	2,00
30,8	30,4	0,4	0,7	2,00
40,3	40,2	0,1	1,2	2,00

UMIDADE

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (% U.R.)	Valor Convencional (% U.R.)	Erro (% U.R.)	Incerteza (± % U.R.)	k
46,0	40,7	5,3	1,8	2,00
75,7	74,0	1,7	2,0	2,00

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118 INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64333/16

Folha 02/02

DECIBELÍMETRO

Escala	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB)	Valor Verdadeiro Convencional (dB)	Erro (dB)	Incerteza (± dB)	k
Slow A	92,8	93,9	-1,1	0,4	2,00
Slow C	92,7	93,9	-1,2	0,4	2,00
Slow A	113,1	114,0	-0,9	0,4	2,00
Slow C	113,1	114,0	-0,9	0,4	2,00

Ajuste

Valor anterior:	92,8 dB
Após ajuste:	92,8 dB
Frequência de ajuste:	1,00 kHz

Valor anterior:	113,1 dB
Após ajuste:	113,1 dB

ANEMÔMETRO

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (m/s)	Valor Convencional (m/s)	Erro (m/s)	Incerteza (± m/s)	k
3,4	2,5	0,9	0,2	2,00
5,7	5,0	0,7	0,2	2,00
9,1	10,0	-0,9	0,2	2,00
13,3	15,0	-1,7	0,2	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.
Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de emissão do certificado: 04/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano José Mollica
Gerente Técnico

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118 INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.513-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Decibelímetro Digital
Marca: Akrom
Modelo: KR-813
Nº de Série: EK1723234

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 001 ed. 01 rev.01.

Padrões Utilizados:
- Calibrador de nível sonoro, com certificado de calibração RBC Nº A0211/2015 – Validade 07/2017.

Condições ambientais: Temperatura: 23 ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

RESULTADOS OBTIDOS

CALIBRAÇÃO

	Frequência A	
VM(dB)	94,2	113,9
VVC(dB)	94,0	114,0
EM(dB)	0,20	-0,10
IM(dB)	0,50	0,50
k	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Oliques
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fone: (51) 3078-1318
E-commerce: www.instrubras.com.br
E-mail: calibracao@instrubras.com.br
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.510-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Luxímetro Digital
Marca: Akrom
Modelo: KR-812
Número de série: EK1723457

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 002 ed. 01 rev.01.

Padrões Utilizados:
- Medidor de Intensidade Luminosa com certificado de calibração RBC 67.966/2015 – Validade: 04/2018

Condições ambientais:
Temperatura: 23° ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Resultados obtidos:

Calibração

	Escala de Medição: 2000 lux				
VM (lux)	399,00	763,00	1165,00	1538,00	1763,00
VVC (lux)	390,00	750,00	1150,00	1520,00	1740,00
EM (lux)	9,00	13,00	15,00	18,00	23,00
IM (%)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
k	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Duriques
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fone: (51) 3078-1318
E-commerce: www.instrubras.com.br
E-mail: calibracao@instrubras.com.br
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.511-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Termohigrômetro digital portátil
Marca: Akrom
Modelo: KR-811
Número de série: EK1723584

Procedimento de calibração: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 004 ed. 01 ver.01.

Padrões Utilizados:
Medidor de Umidade e Temperatura com certificado de calibração 67.967/2015 – Validade: 04/2018

Rastreabilidade:
- Termohigrômetro Digital com certificado de calibração RBC LV24865-14-RO.
- Termohigrômetro Digital(Ambiente) com certificado de calibração RBC LV27330-14-RO.
- Barômetro Digital com certificado de calibração RBC LV25315-14-RO.

Condições ambientais:
Temperatura: 23° ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Resultados obtidos:

Calibração

	Escala: Temperatura (°C)		Escala: Umidade (%)		
VM	15,3	30,3	35,00	45,0	55,0
VVC	15,0	30,0	45,0	55,0	65,0
EM	0,3	0,3	-10,0	-10,0	-10,0
IM (±)	0,20	0,20	2,0	2,0	2,0
k	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Ou[illegible]es
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fone: (51) 3078-1318
E-commerce: www.instrubras.com.br
E-mail: calibracao@instrubras.com.br
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135