

# ANÁLISE ERGONÔMICA

## Volume I

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

*Diário Oficial da União de 26 de novembro de 1990*

### NR-17



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso

Reitoria/ Cuiabá - MT

## ÍNDICE

1. Identificação da Empresa	4
2. Protocolo de Entrega	5
3. Responsabilidade Técnica	6
4. Introdução	7
5. Fundamentação Legal	8
6. Metodologia do Trabalho	9
7. Ferramentas Ergonômicas	10
8. Análise da Demanda	15
9. Análise Ergonômica do Trabalho dos Setores:	16
AUDIN - Auditoria Interna	16
PROAD - Coordenação Almoxarifado e Patrimônio	43
DSGP	52
DSGP - Atendimento	64
DGTI	87
PROEN – DPI	127
PRODIN	138
Assessoria do Gabinete	173
Gabinete da Direção	185
PROEX	199
COPSPAD	220
Procuradoria	227
<b>Volume 2:</b>	240
DRSI	240
PROPES	252
ASCOM	276
DEAD	294
PROAD	314
PROEN	361

DSGP - COOPAG	400
DSGP – CLN / DDP	423
DRSI – Escritório Education/USA	439
DSGP – Núcleo da Saúde	443
10. Bibliografia	459
11. Anexos: Modelo de Plano de Ação Ergonômico	460
11. Anexos: Tabela Antropométrica	461
12. Certificado do Profissional	462
13. Certificado de Calibração dos Equipamentos	469

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

**RAZÃO SOCIAL:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO – IFMT

**TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (Nome Fantasia):** IFMT - REITORIA

**ENDEREÇO:** AVENIDA SEN. FILINTO MÜLLER, 953 - BAIRRO: DUQUE DE CAXIAS – CUIABÁ – MT

**CEP:** 78043-400

**TEL:** (65) 3616-4100

**CNPJ:** 10.784.782/0001-50

**ATIVIDADE PRINCIPAL:** EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO

**CNAE:** 85.42-2-00

**GRAU DE RISCO:** 02

**Nº DE SERVIDORES:** 152

**SEXO:** MASCULINO E FEMININO

**RESPONSÁVEL PELO CAMPUS:** Sr. JOSÉ BISPO BARBOSA

## 2. PROTOCOLO DE ENTREGA

Ao

Instituto Federal Mato Grosso, Reitoria /Cuiabá - MT.

Ref. Entrega da Análise Ergonômica do Trabalho.

Prezado (a) cliente,

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

A presente análise ergonômica do trabalho está à disposição da empresa, bem como dos órgãos fiscalizadores. Contêm 02 Volumes com total de 506 páginas assinadas, sendo considerado confidencial, proibida a sua reprodução sem o consentimento e/ou autorização da empresa.

---

ENFEMED SAÚDE E SERVIÇOS LTDA.

---

INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO.

Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

### 3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Esta Análise Ergonômica do Trabalho (AET), em cumprimento da NR. 17 - Portaria nº 3751, de 23 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego para Instituto Federal de Mato Grosso – Reitoria /Cuiabá - MT foi realizada pela empresa Enfemed Saúde e Serviços Ltda. com responsabilidade técnica de Jaqueline Ribeiro Tenuta.

Os dados foram levantados no dia 06/02/2017 a 13/02/2017.

---

Jaqueline Ribeiro Tenuta  
Fisioterapeuta/ Consultora Ergonômica  
Crefito9/ 156078- F

#### **4. INTRODUÇÃO**

O objeto do presente laudo, de acordo com o solicitado, é a Análise Ergonômica dos postos de trabalho da Reitoria - Cuiabá/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 conseqüentemente mais produtivas.

#### **5. APRESENTAÇÃO**

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

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

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

#### **6. OBJETIVO**

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

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

## 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 da Reitoria - Cuiabá/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.



## 8. METODOLOGIA DO TRABALHO

### - Fase de Planejamento

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **9 - FERRAMENTAS ERGONÔMICAS:**

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

#### **9.1) 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);
- **Score 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;
- **Score 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.
- **Score 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.

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

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

São avaliados os seguintes fatores:

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

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

- De 0 a 3 pontos: ausência de fatores biomecânicos – AUSÊNCIA DE RISCO

- Entre 4 e 6 pontos: fator biomecânico pouco significativo- AUSÊNCIA DE RISCO
- Entre 7 e 9 pontos: fator biomecânico de moderada importância- IMPROVÁVEL, MAS POSSÍVEL
- Entre 10 e 14 pontos: fator biomecânico significativo- RISCO
- 15 ou mais pontos: fator biomecânico muito significativo- ALTO RISCO

### **9.3) Check-list para Análise das Condições do Trabalho ao Computador.**

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

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

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

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

### **9.4) 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.

#### **9.5) CHECK-LIST PARA AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DAS CONDIÇÕES BIOMECÂNICAS DO POSTO DE TRABALHO**

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

Não (0) Sim (1)

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

Não (0) Sim (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Não (0) Sim (1)

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

Não (0) Sim (1)

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

Não (0) Sim (1)

10- Os membros superiores têm que sustentar pesos?

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Sim (0) Não (1)

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

Não (0) Sim (1)

Critério de Interpretação:

13 ou 14 pontos: condição biomecânica excelente

10 a 12 pontos: boa condição biomecânica

7 a 9 pontos: condição biomecânica razoável

4 a 7 pontos: Condição Biomecânica Ruim

< 4 pontos: Condição Biomecânica Péssima

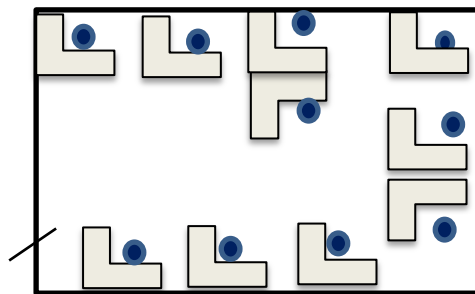
## 10. ANÁLISE DA DEMANDA






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

## 11. ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO

<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro/ 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria /Cuiabá – MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> Auditoria Interna	
<b>Contato:</b> (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 L / 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 L / Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de largura e profundidade para as pernas, 140 x 140 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 com regulagem de altura e inclinação, apoio para o antebraço regulável.
- Cadeira modelo 2: Estofada e revestida em couro com boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com regulagem de altura e borda arredondada, apoio dorsal com regulagem de altura e inclinação.
- Monitor de Vídeo modelo 1: borda fosca, plano e com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo modelo 2: borda reflexiva, plano e com ausência de mecanismo de regulagem;
- Monitor de Vídeo modelo 3: borda reflexiva, plano e 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 (°C)	Nível iluminância (LUX)	Nível de Ruído dB(A)
Posto 1: 25,1	Posto 1: 308	Posto 1: 52,6
Posto 2: 25,1	Posto 2: 230	Posto 2: 49,8
Posto 3: 24,6	Posto 3: 345	Posto 3: 46,9
Posto 4: 24,4	Posto 4: 437	Posto 4: 52,3
Posto 5: 24,5	Posto 5: 413	Posto 5: 51,5
Posto 6: 24,4	Posto 6: 437	Posto 6: 52,3
Posto 7: 24,5	Posto 7: 285	Posto 7: 56,3
Posto 8: 24,5	Posto 8: 508	Posto 8: 52,5
Posto 9: 24,7	Posto 9: 506	Posto 9: 49,7
Posto 10: 24,5	Posto 10: 414	Posto 10: 51,8

#### 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 os postos 8 e 9 que apresentam condição visual favorável à atividade. Quanto 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;
- 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Estagiária

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Cadeira	78,94%	Boa
	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável

	Teclado	100%	Excelente
	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 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 monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismos de regulagem de altura para elevar a tela do monitor ao nível dos olhos. Entretanto, cumpre salientar que o monitor esta posicionado sobre o CPU que auxilia na visualização e conseqüentemente, na redução de flexão da cervical.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor ao nível dos olhos, seja por meio do CPU ou do 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;
- Regular a cadeira de modo que o cotovelo faça um ângulo de 90° e após modificação, retirar o apoio do braço caso o mesmo propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 : Auditora / Coordenadora de auditoria de obras, bens e serviços – Renata Bueno Contrera

##### Organização do Trabalho:

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

- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
  - a) **Tarefa Prescrita:**  
Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.
  - b) **Tarefa Real:**  
Análise de processos de obras, bens e serviços; análise de controles internos; análise das providências do PPP ( plano permanente de providências); coordenação das atividades da equipe da auditoria que atua na análise dos processos de obras, serviços e bens; revisão das notas de auditoria; orientação aos servidores dos campus; visitas de auditoria.

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

#### **MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,65 m

#### **Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 69 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
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 de 5 cm superior ao proposto em estudo.

**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: CHECK-LIST DE COUTO**

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	80%	Boa

**Figura 02**



**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

Braço: 2 - + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 0° - 10°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 11° - 20°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / não estão bem apoiados
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: 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.

**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.

A fim de investigar, foi realizada a avaliação 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, o CPU foi classificado como razoável condição ergonômica pelo seu posicionamento inadequado, cujo implica em redução do espaço para o apoio do antebraço e conseqüentemente ausência de neutralidade dos membros superiores.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Utilizar mecanismo De regulagem do monitor de vídeo e elevar a tela ao nível dos olhos, isto é, conforme antropometria do servidor;
- Retirar CPU debaixo do monitor e posicioná-lo na lateral ou abaixo da mesa de modo que não ocupe espaço excessivo, isto é, não reduza o espaço para o apoio do braço, bem como a profundidade dos membros inferiores;
- Fazer uso de apoio para os pés com altura de 5 cm;
- Regular a cadeira conforme recomendação antropométrica e após modificação, retirar o apoio do braço caso o mesmo propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao 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 – Auditora /Coordenadora de Auditoria da área de Gestão de Pessoas. Edilene Sakuno Maeda**

##### **Organização do Trabalho:**

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

**a) Tarefa Prescrita:**

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.

**b) Tarefa Real:**

Análise dos processos de: acúmulo de cargo, gratificações, licença saúde, benefícios, remoções e redistribuições, contratações de estagiários e professores substitutos, afastamento para mestrado, doutorado e licença capacitação, processo seletivo e vestibular, regime disciplinar. Atendimentos especiais: ouvidoria, denúncias, comunidade interna e etc.; consultoria preventiva; emissão de notas e relatórios de auditoria.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e 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: 1,55 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 64,8 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,7cm
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 03**



Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 4 / Extensão
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1/ 0- 10°
Punho: 2 / >15°	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/Esfuerzo (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	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 5 - Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes com este resultado estão não somente relacionado as distribuições antropométricas, como também, aos vícios posturais.

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, exceto para o CPU que foi devido ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para os antebraços, foi classificado como razoável condição ergonômica.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular a altura do monitor conforme recomendação antropométrica;
- Posicionar o CPU em local que não reduza o espaço para os antebraços e/ou para as pernas (profundidade);
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Regular a cadeira conforme recomendação antropométrica e após modificação, retirar o apoio do braço caso o mesmo propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao 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;
- 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: Auditor – Marcelo Gonçalves Ortega**

##### **Organização do Trabalho:**

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

##### **a) Tarefa Prescrita:**

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria



realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.

**b) Tarefa Real:**

Realizar auditagem, acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras e patrimoniais; emitir pareceres; elaborar relatórios.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados 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 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 proposta em estudo de 2 cm superior ao 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;
- 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: RULA**

**Figura 04**



Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 10° - 20°
Antebraço: 2 / 60° - 100°	Tronco: 2 / 11° - 20°
Punho: 2 / > 15°	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
<b>Resultado:</b> Nível 3 – Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente.	

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 de 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, 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:**

- Retirar o CPU debaixo do monitor e utilizar o mecanismo de regulagem do próprio para elevar a tela ao nível dos olhos;
- Regular altura do monitor conforme recomendação antropométrica;
- Posicionar o CPU no gabinete ou em local que não ocupe espaço excessivo na mesa;
- 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 : Auditor - Augusto Cesar Lira de Amorim**

##### **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
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
  - a) Tarefa Prescrita:**

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.
  - b) Tarefa Real:**

Análise de processos; auditoria; acompanhamento das execuções orçamentárias, financeiras e patrimoniais; emissão de pareceres e elaboração de relatórios.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados 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 da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,73 m

### Resultado do Método de Análise

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

### Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a altura real apresente uma diferença de 8 mm superior ao proposto em estudo, cumpre salientar que esta não oferece risco ergonômico, por não gerar alterações nos ângulos articulares, bem como, tensionamento muscular.

### Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia 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 05**



Braço: 2/ + 20° a - 20° Abdução	Pescoço: 3 / > 20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1/ 0 - 10°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 1 / apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Resultado: Nível 2 – Score 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa

Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Gabinete e CPU	66,66%	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 de 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 o resultado advêm das distribuições antropométricas, bem como de posturas inadequadas, que na maioria das vezes são reflexos dos vícios posturais. A fim de avaliar o posto de trabalho e verificar se o mesmo apresenta risco ergonômico, 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 e o monitor de vídeo que obtiveram classificação razoável, devido o CPU ocupar espaço excessivo (redução da área de apoio para os antebraços), e o monitor não apresentar mecanismo de regulagem de altura para elevar a tela ao nível dos olhos, ainda embora que este esteja sobre o CPU que propicia menor flexão da cervical.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Regular o monitor conforme análise antropométrica – Aquisição de tubo ou suporte regulável;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- Regular a cadeira conforme recomendações antropométricas e caso seja necessário, remover o apoio de braço a fim de evitar dificuldades para entrada e saída do posto, bem como de aproximação do tronco;
- 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 6 – Auditor/ Márcio M. Roza**

**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
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

**a) Tarefa Prescrita:**

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.

**b) Tarefa Real:**

Análise de processos, obras, compras e serviços; avaliação de controles internos, atendimento de demandas especiais, visita in loco ao campus, auditoria em contratos. A distribuição dos processos/ demandas por servidores são conforme tema/assunto pré- estabelecidos.

**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 e tomada de decisões.

**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: 1,94 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 83,5 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. No entanto, no que se refere a antropometria do servidor, observa-se uma diferença de 9 cm e 5 mm do proposto em análise.

**Recomendação:**

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e/ou o apoio regulável para os pés da mesa com aproximadamente 10 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 06**



Braço: 2/ + 20° a - 20°

Pescoço: 1 / 0° - 10°

Antebraço: 2/ 60° - 100°

Tronco: 2 / 11° - 20°

Punho: 2 / <15°

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 5 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	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, realizar mudanças rapidamente.

Objetivando avaliar 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, exceto o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo na mesa e reduzir o apoio para os antebraços.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Regular a altura do monitor conforme análise antropométrica e caso seja necessário, adquirir suporte regulável e posicionar o CPU em local que não exceda o espaço para os membros superiores, bem como inferiores.
- Elevar altura da mesa conforme recomendação antropométrica;
- Aproximar o tronco da mesa e apoiar os antebraços na 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;
- 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 – Auditor/ Marcus Vinicius Taques Arruda**

**Organização do Trabalho:**

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



**a) Tarefa Prescrita:**

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.

**b) Tarefa Real:**

Atividades de auditoria; análise de processos; avaliação de controle interno; atendimento de demandas especiais; assessoramento ao conselho superior; visita in loco ao campus.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados e tomada de decisões.

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,80 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm
3. Altura recomendada para o assento: 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 de 2 cm 07 mm superior à altura atual.

**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 07**



Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 4 extensão
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 3 / > 20°
Punho: 2 / 15°	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/Esfuerzo (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	66,66%	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 de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4/ 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, exceto o CPU que ocupa espaço excessivo e reduz o apoio para o antebraço na mesa, cujo implica em ausência de neutralidade das articulações dos membros superiores.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Elevar altura do monitor e da cadeira conforme método antropométrico;
- Posicionar CPU na mesa ou embaixo desta, de modo que não reduza o apoio para os antebraços, nem a profundidade para as pernas;
- 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;
- 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 – Auditora/ Tatiane Aguiar de Oliveira**

#### **Organização do Trabalho:**

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

Realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras, patrimoniais e de pessoal; emitir pareceres e elaborar relatórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acompanhar as execuções orçamentária, financeira e patrimonial; Observar o cumprimento das normas, regulamentos, planos, programas, projetos e custos para assegurar o perfeito desenvolvimento da instituição; Identificar os problemas existentes no cumprimento das normas de controle interno relativos às administrações orçamentária, financeira e patrimonial e de pessoal; Elaborar relatórios parciais e globais de auditoria realizadas, assinalando as eventuais falhas encontradas para fornecer subsídios necessários à tomada de decisão.
  - b) **Tarefa Real:**

Analisar processos; realizar auditoria; acompanhar as execuções orçamentárias, financeiras e patrimoniais; emitir pareceres; elaborar relatórios.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados e tomada de decisões.

### 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 ao determinado pelo método.

### 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 a partir do apoio para os pés ou 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: RULA

Braço: 1 / + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 10- 20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0 - 10°
Punho: 1 / < 15°	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 2 – Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

**Figura 8**



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

#### 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 avaliar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi aplicada a ferramenta de análise - Checklist de Couto que apontou boas condições ergonômicas para os elementos avaliados, exceto o CPU que ocupa espaço excessivo e reduz o apoio para o antebraço na mesa, cujo implica em ausência de neutralidade das articulações dos membros superiores.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor de vídeo e cadeira conforme recomendação antropométrica;
- 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;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- 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: Assistente em administração /Deuzimar Lira de Matos

##### 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
- 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:**

Elaborar e preencher documentos; Preparar relatórios, formulários e planilhas; Acompanhar processos; Atender usuários no local ou à distância; Executar serviços de apoio.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização e predição de consequências.

**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: 1,84 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 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,9 cm

**Conclusão:**

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, 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, cujo necessita de 4,5 cm superior ao parâmetro atual, para neutralizar as articulações dos membros superiores, inferiores e coluna.

**Recomendação:**

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e/ou o apoio regulável para os pés da mesa com aproximadamente 5 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Regular altura da cadeira conforme item 3;
- Regular a altura do monitor 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

Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 10° - 20°
Antebraço: 2 / 60° - 100°	Tronco: 2 / 11° - 20°
Punho: 2 / < 15°	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 2 – Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

#### 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	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 de 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 o resultado advêm das distribuições antropométricas, bem como de posturas inadequadas, que na maioria das vezes são reflexos dos vícios posturais. A fim de avaliar o posto de trabalho e verificar se o mesmo apresenta risco ergonômico, 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 que obteve classificação razoável, devido ocupar espaço excessivo que implica na redução da área de apoio para os antebraços.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor conforme análise antropométrica – Aquisição de tubo ou suporte regulável;

- Regular a cadeira conforme recomendações antropométricas e caso seja necessário, remover o apoio de braço a fim de evitar dificuldades para entrada e saída do posto, bem como de aproximação do tronco;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- 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 – 10 Auditor Chefe / Edson Jerônimo Nobre**

##### **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
- 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, 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:**

Supervisão dos trabalhos distribuídos pelos auditores; planejamentos de auditorias nos campus e Reitoria durante o exercício; Elaboração dos relatórios e notas de auditoria; Digitação de documentos e mensagens eletrônicas; Organização e realização de reuniões de auditores, auditados e de alta administração; Análise



de processos licitatórios; gestão de pessoas e assistência estudantil.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e 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: 1,73 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 73,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,5 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 atende a necessidade do servidor, visto que a diferença entre o real e o estabelecido pelo método, não excede 1 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.

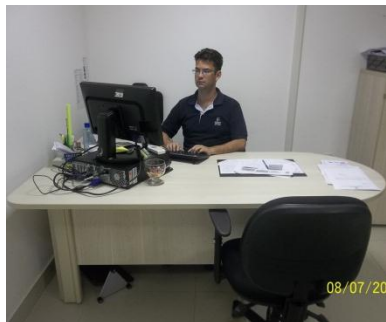
Braço: 1 - + 20° a - 20° abdução	Pescoço: 2 / 10° - 20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 0 - 10° rotação
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): =

+1/ 4- 6 Horas/dia

**Resultado:** Nível 2 – Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO**

Figura 10



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

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

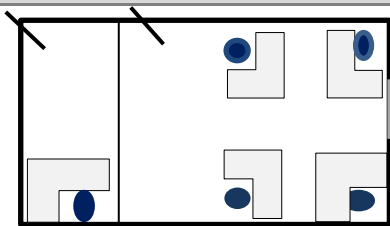
Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método de avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4/Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

A fim de avaliar o posto de trabalho e verificar se o mesmo apresenta risco ergonômico, 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, chegando a seguinte conclusão: Os fatores contribuintes para o escore 4 advêm das distribuições antropométricas e, sobretudo, dos vícios posturais que implicam em ausência da neutralidade das articulações dos membros superiores, inferiores e coluna.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa e direcionar o corpo frente ao mesmo de modo a evitar rotação do tronco;
- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e retirar o apoio dos braços da cadeira, 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.

<b>Empresa:</b> IFMT		<b>Fevereiro/ 2017</b>																
<b>Unidade:</b> Reitoria/Cuiabá – MT																		
<b>Área:</b> Administrativa																		
<b>Setor:</b> PROAD - Coordenação de Patrimônio e Almoarifado																		
<b>Contato:</b> (x) Trabalhador    ( ) Técnico em Segurança    (X) Chefia imediata																		
<b>Layout:</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Armário</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Legenda					Porta		Cadeira		Janela		Mesa		Armário		
Legenda																		
	Porta		Cadeira															
	Janela		Mesa															
	Armário																	
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.																		
<b>Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesas dos Postos: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 140 x 140 cm de comprimento;</li> <li>Cadeiras dos Postos: Estofada e revestida em couro 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.</li> <li>Monitor de Vídeo: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.</li> </ul>																		
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>																		
<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>																
Artificial/ lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado																
<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Nível iluminância (LUX)</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>																
Posto 1: 26,9 Posto 2: 25,9 Posto 3: 25,9 Posto 4: 26,6 Posto 5: 26,2	Posto 1: 244 Posto 2: 112 Posto 3: 221 Posto 4: 156 Posto 5: 295	Posto 1: 49,1 Posto 2: 47,9 Posto 3: 49,0 Posto 4: 48,1 Posto 5: 51,6																
<b>Consideração Técnica:</b>																		

A temperatura e o nível de iluminância não atendem os parâmetros recomendados pela norma para condição de conforto. No entanto, o nível de ruído, apresentou parâmetro adequado para a natureza da atividade, proporcionando conforto acústico.

**Recomendação:**

- Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Inclinat à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Assistente em Administração - Coordenador de Patrimônio/ Hebert Alexandre Soares da Silva**

**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:**

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:**

Realizar a gestão do patrimônio, recebimento e cadastro de bens; informação dos produtos aos servidores e/ou gestores, bem como o termo de responsabilidade aos mesmos. Gerenciar processos que envolvam bens e aquisições.

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

análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados e tomada de decisões.

### 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: 50,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 48,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,6 cm

### Conclusão:

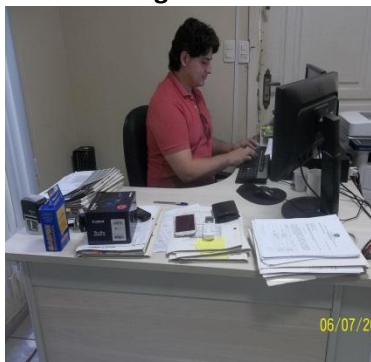
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, há uma diferença de 4,5 cm em relação a altura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

### Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata elou 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: RULA

**Figura 01**



Braço: 1 / + 20° - 20°	Pescoço: 1/ > 20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1/ 11° - 20° rotação
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
<b>Resultado:</b> 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	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 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 boa condição ergonômica aos elementos avaliados. Entretanto, ao analisar a postura do colaborador e correlacionar com a biomecânica exercida na atividade, cumpre enfatizar que os fatores contribuintes para o resultado do RULA são provenientes da antropometria do servidor em relação ao posto, bem como pelo mau uso do mesmo e pelos vícios posturais.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Adaptar mesa à antropometria do servidor, conforme recomendações antropométricas;
- Centralizar os monitores na mesa e acoplar o tórax de modo que neutralize a coluna lombar, evitando inclinações anteriores e/ou rotação do tronco;
- Posicionar o CPU em local que não atrapalhe a aproximação do tronco, por meio da falta de apoio para os antebraços, como também, o espaço de profundidade para as pernas;
- Elevar cadeira e monitor conforme antropometria;
- Retirar apoio para os braços da cadeira, caso o mesmo dificulte aproximação do tronco a mesa;
- 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 e 3 – Inoperante

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

**Figura 02**



**Figura 03**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira Posto 2	83,2%	Boa
Cadeira Posto 3	83,2%	Boa
Mesa de Trabalho Posto 2	75%	Boa
Mesa de Trabalho Posto 3	75%	Boa
Teclado Posto 2	100%	Excelente
Teclado Posto 3	NA	NA
Monitor de Vídeo Posto 2	80%	Boa
Monitor de Vídeo Posto 3	NA	NA
Gabinete e CPU Posto 2	80%	Boa
Gabinete e CPU Posto 3	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 avaliados no posto 2 e 3 com 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;
- Posicionar o CPU em local que não atrapalhe a aproximação do tronco, por meio da falta de apoio para os antebraços, como também, o espaço de profundidade para as pernas;
- Retirar o apoio dos braços da cadeira, 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 4: Administrador/Coordenador de Almoxarifado – Filipe Meirelles Gonçalves de Freitas**

##### **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:**

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

##### **b) Tarefa Real:**

Administrar o almoxarifado da reitoria; controlar o estoque para não acabar o material; fornecer material de limpeza, copa e cozinha; receber e atender os fornecedores; receber novos materiais, preencher e alimentar planilhas e atender os demais campus em relação as dúvidas do SUAP.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados e tomada de decisões.

#### **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.

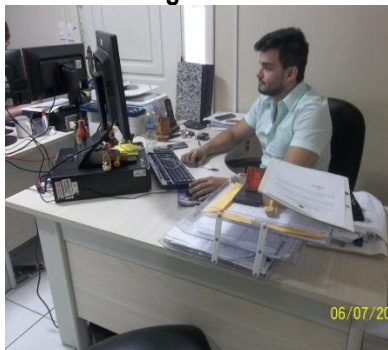
### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Braço: 1 / + 20° - 20°	Pescoço: 1/ > 20°
Antebraço: 2/ >100°	Tronco: 1/ 11° - 20° rotação
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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

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	66,66%	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 escore

3 – investigar, possibilidade de requerer mudanças.

Para investigar, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, o qual apresentou boa condição ergonômica aos elementos avaliados, exceto pelo CPU que foi classificado como razoável por ocupar espaço excessivo e reduzir a área de apoio para antebraço e neutralização das articulações.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Posicionar o CPU em local que não atrapalhe a aproximação do tronco, por meio da falta de apoio para os antebraços, como também, o espaço de profundidade para as pernas;
- Retirar o apoio dos braços da cadeira, 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 5: Arquivista/Caroline Borges Lopes**

##### **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:**

Listar documentos; organizar fisicamente os documentos; mapear processos para criar plano de classificação e tabela de temporalidade; eliminar documentos que já passaram do prazo administrativo e jurídico; Criar políticas de gestão de documentos; criar padronização nas rotinas de arquivo e protocolo.

**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 e tomada de decisões.

### 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: 1,68 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 05	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	83,2%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	Boa

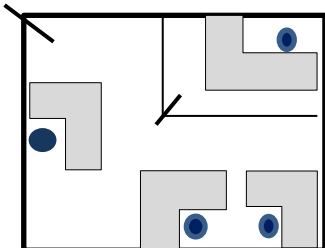
	Gabinete e CPU	80%	Boa
	Apoio para os pés	NA	NA

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

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;
- Regular a cadeira conforme recomendação antropométrica e 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;
- Aquisição de apoio para os pés;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT		Fevereiro/ 2017												
Unidade: Reitoria/Cuiabá – MT														
Área: Administrativa														
Setor: DSGP – Diretoria Sistêmica de Gestão de Pessoas.														
Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata														
Layout:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> </tbody> </table>	Legenda					Porta		Cadeira		Janela		Mesa
Legenda														
	Porta		Cadeira											
	Janela		Mesa											
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.														
<b>Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesa Modelo 1: Formato em C, cor não reflexiva / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 140 x 140 cm comprimento.</li> <li>Mesa Modelo 2: Formato em L, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e 170 x 160 cm comprimento.</li> <li>Cadeira Modelo 1: Estofada e revestida em couro 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.</li> <li>Cadeira Modelo 2: Estofada e revestida em tecido 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.</li> <li>Monitor de Vídeo modelo 1: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>Monitor de Vídeo modelo 2: plano, borda reflexiva, com mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.</li> </ul>														
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>														
<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>												
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não esta uniformemente distribuída e difusa	Climatizado												
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>												
Posto 1: 26,0 Posto 2: 26,2 Posto 3: 26,1 Posto 4: 26,2	Posto 1: 178 Posto 2: 312 Posto 3: 307 Posto 4: 715	Posto 1: 51,7 Posto 2: 60,0 Posto 3: 47,5 Posto 4: 47,2												
<b>Consideração Técnica:</b>														

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 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Tecnólogo/ Coordenação de Aposentadoria e Pensão – Thiago Oliveira da Silva**

**Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para o almoço/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:**

Planejar, executar e acompanhar o desenvolvimento de projetos específicos na área de atuação. Estudar a viabilidade técnica-econômica de projetos específicos na área de atuação. Assistir e dar suporte técnico a projetos específicos na área de atuação. Controlar atividades inerentes a projetos específicos na área de atuação. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

**b) Tarefa Real:**

Contagem de tempo de contribuição; abono de permanência; atendimento; instrução processual;

informações pertinentes à aposentadoria e pensão; expedição de portaria; publicação D. O.U; Inclusão no SIAP; encaminhamento ao TCU e CGU; resposta de diligências/auditorias; elaboração de informativos na área; SISAC.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

### 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: 71,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,7 cm

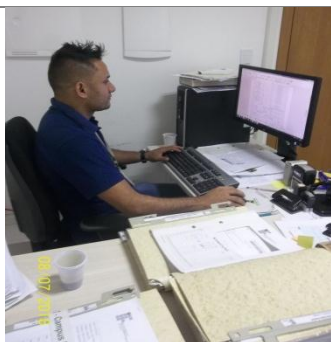
**Conclusão:** Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. Entretanto, observa-se uma diferença de 2 cm e 5 mm superior ao proposto pelo método, cujo implica em necessidade de adequação

### Recomendação:

- Aquisição de apoio para os pés com aproximadamente 3 cm de altura para evitar sobrecarga vascular e/ou fadiga muscular nos membros inferiores e coluna;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

<b>Figura 01</b>	Braço: 1 /- 20° + 20° Abdução	Pescoço: 1/ 10° - 20°
	Antebraço: 2/ > 100°	Tronco: 1/ 0° - 10°
	Punho: 2 />15°	Pernas e pés: 2/ apoiados com ângulo inadequado
	Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Ausente
	Força Muscular: < 2 horas ao	Carga/Esforço (Total horas/dias no



computador sem levantar.

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	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 são devido a distribuição antropométrica em relação ao posto e, sobretudo, pelo mau uso do mesmo quanto ao espaço destinado para processamento de dados, isto é, não permite profundidade e lateralidade para as pernas, bem como para os braços, além de reduzir o apoio para antebraço o que implica na angulação da coluna, gerando sobrecarga muscular ao corpo.

Ademais, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Checklist de Couto, o qual apresentou boa condição ergonômica aos elementos avaliados.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Fazer uso do apoio para os pés;
- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa;
- Manter CPU posicionado em local que não dificulte o espaço para as pernas e/ou para os braços;
- Regular monitor conforme estabelecido na antropometria e centralizar o mesmo à mesa, de modo que o tronco fique acoplado e neutro, eliminando assim a inclinação anterior, lateral e/ou rotação do tronco;
- Regular altura da cadeira conforme antropometria e caso o apoio para os braços dificulte aproximação do tronco ao posto, os apoios da cadeira devem ser removidos;



- 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/ Arieli Silvestre dos Santos**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas com intervalo de 1 hora para refeição/ 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:**

Confecção de portarias e ordem administrativas; recepção de processos; confecção de documentos; encaminhamento de processos para assinatura e tramitação no SUAP; publicação no sistema.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização e predição de consequências.

#### **MÉTODO DE ANÁLISE: TABELA ANTROPOMÉTRICA**

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.

### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

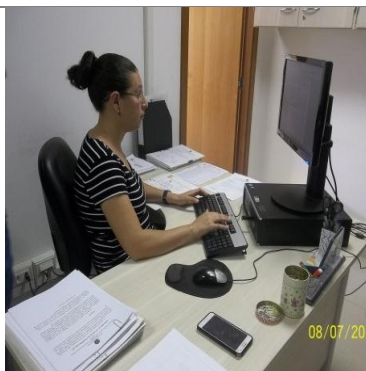
**Figura 02**

Braço: 1 / + 20° a - 20° Abdução

Pescoço: 4/Extensão

Antebraço: 1/ 60° - 100°

Tronco: 2 / 11° - 20°



Punho: 1 / <math><15^\circ</math>	Pernas: 2 /apoio inadequado
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: <math>< 2</math> horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
<b>Resultado:</b> 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	66,66%	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 escore 4 – Investigar possibilidade de requerer 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, exceto o monitor de vídeo que foi classificado com condição ergonômica razoável, devido ocupar espaço excessivo implicando em redução do apoio para o antebraço e distanciamento do tronco à mesa, cujo possibilita inclinação anterior do tronco. Ademais, o monitor regulável com o CPU que possui altura de 10 cm, está contribuindo para uma extensão da cervical porque a tela não está no nível dos olhos.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Posicionar o CPU em local que não atrapalhe a aproximação do tronco, por meio da falta de apoio para os antebraços, como também, o espaço de profundidade para as pernas;
- Elevar o monitor conforme antropometria;

- 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;
- 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 - Verbena Florencia de Sousa**

#### **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:**

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:**

Acompanhamento de professores substitutos, envio de processos de admissão, atendimento e recebimento de novos servidores, arquivamento de processos.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização e predição de consequências.

### **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

### 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

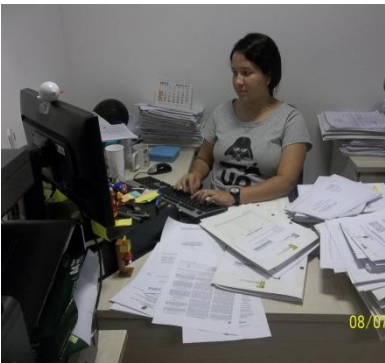
### Conclusão:

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, 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: RULA

<p><b>Figura 03</b></p> 	Braço: 1 - 20° a + 20°	Pescoço: 1 / 11° - 20°
	Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0 - 10°
	Punho: 2 / >15°	Pernas e pés: 1/ apoiados - ângulo inadequado
	Desvio do Punho: não	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 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	66,66%	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, Possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para o esforço muscular tem como resultado a distribuição antropométrica e, sobretudo a postura inadequada pelos vícios posturais.

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, exceto pelo CPU que por ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para os antebraços, foi classificado com razoável condição ergonômica.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Posicionar o CPU em local que não atrapalhe a aproximação do tronco, por meio da falta de apoio para os antebraços, como também, o espaço de profundidade para as pernas;
- 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;
- 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: Assistente em Administração /Diretora sistêmica de gestão de pessoas - Fernanda Christina Garcia da Costa**

##### **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:**

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:**

Planejamento; gerenciamento; organização de todas as atividades da área de gestão de pessoas; resposta de processos administrativos e ações judiciais na área de gestão de pessoas; atendimento à servidores e cidadãos; assessoramento do reitor.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados e tomada de decisões.

**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: 1,66 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43 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 de 4 cm superior do proposto em estudo.

**Recomendação:**

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

- 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

Braço: 1 - 20° a + 20°	Pescoço: 1 / 11° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0 - 10°
Punho: 2/ >15°	Pernas e pés: 2/ ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: > 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

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	NA	NA

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 2 escore 3 – Investigar, Possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para o esforço muscular tem como resultado a distribuição antropométrica e, a postura inadequada advinda do posicionamento do monitor de vídeo e da inclinação do teclado.

Ademais, foi avaliado as condições do posto de trabalho frente ao computador, através da ferramenta de análise - Check-list de Couto, que apontou em boa condição ergonômica aos elementos avaliados.

#### Recomendações Ergonômicas:

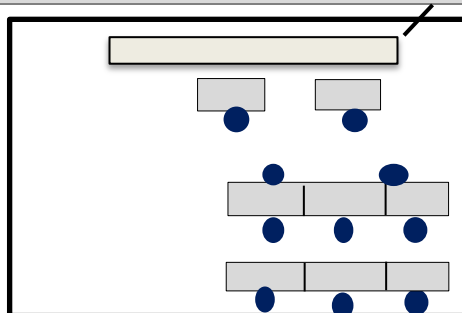
- Centralizar monitor e regular sua altura conforme recomendação antropométrica;
- Aquisição de apoio para os pés conforme recomendação antropométrica;
- Regular a cadeira conforme recomendação antropométrica;
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos e inserir micro pausas de 2 min 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.

<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro/ 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria/Cuiabá - MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> DSGP – Atendimento	
<b>Contato:</b> (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 reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 120 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 2: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira Modelo 1: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e altura; apoio para antebraço regulável;
- Cadeira Modelo 2: Estofada e revestida em couro com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e altura, apoio para antebraço regulável;
- Monitor Modelo 1: Plano, borda reflexiva, ausência de mecanismos para regulagem de altura;
- Monitor Modelo 2: Plano, borda fosca; possui mecanismos para regulagem de altura;
- Monitor Modelo 3: Plano, borda reflexiva; possui mecanismos para 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
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: 26,6	Posto 1: 404	Posto 1: 55,9
Posto 2: 25,4	Posto 2: 341	Posto 2: 58,8
Posto 3: 25,9	Posto 3: 394	Posto 3: 59,9
Posto 4: 25,9	Posto 4: 345	Posto 4: 57,5
Posto 5: 26,2	Posto 5: 183	Posto 5: 59,1
Posto 6: 26,0	Posto 6: 334	Posto 6: 59,3
Posto 7: 26,0	Posto 7: 319	Posto 7: 59,4
Posto 8: 25,7	Posto 8: 394	Posto 8: 53,8
Posto 9: 24,9	Posto 9: 199	Posto 9: 48,2
Posto 10: 24,5	Posto 10: 218	Posto 10: 46,6

#### Consideração Técnica:

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


#### Recomendação:

- 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Estagiária

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa

	Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	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 avaliado as condições do posto de trabalho frente ao computador, através da ferramenta de análise - Check-list de Couto, que apontou boa condição ergonômica aos elementos avaliados, exceto pela mesa de trabalho que apresentou razoável condição ergonômica devido a borda quina-viva implicar em possíveis compressões musculares e vasculares.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor ao nível dos olhos;
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Regular a cadeira de modo que o cotovelo e o joelho faça um ângulo de 90° e caso seja necessário, faça 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;
- 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 – Terezinha Hota da Silva

##### 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:**

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:**

Análise de processos, digitação de documentos oficiais e relatórios; atendimento ao público, lançamento de dados no sistema SIAP (férias, abertura, montagens e análises de processos).

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização e predição de consequências.

**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: 1,60 m

**Resultado do Método de Análise**

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

**Conclusão:**

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

**Recomendação:**

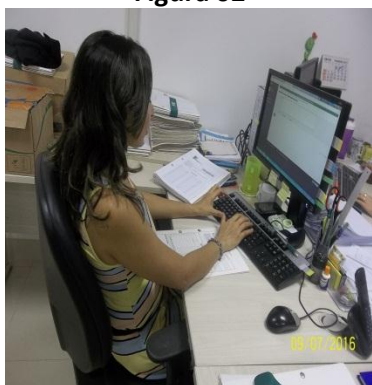
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 7 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir da altura do apoio para os

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: RULA

**Figura 02**



Braço: 3 / 21° a 45° abdução	Pescoço: 2/ 11° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / 11° - 20° Rotação
Punho: 2 / >15°	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: < 2 horas ao computador sem levantar.
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor	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. O fator contribuinte para o resultado não é pertinente somente das distribuições antropométricas, como também, pelo layout do posto associado aos vícios posturais, tais como: posicionamento inadequado do monitor que conseqüentemente gera posicionamento inadequado ao tronco, 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 a mesa de trabalho que apresentou razoável condição ergonômica devido à borda quina-viva implicar em possíveis compressões musculares e vasculares.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor conforme recomendação antropométrica;
- Centralizar o monitor e Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e, caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Rever layout do posto, afastar mesa reta que faz extensão em L a fim de proporcionar espaço adequado para profundidade e lateralidade dos membros superiores e inferiores;
- Manter uso do apoio para os pés conforme recomendação antropométrica;
- Verificar possibilidade de aquisição de teclado e mouse externo;
- 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.

### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3: Assistente em Administração – Mariana Tereza da Silva Scardini Barros**

#### **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:**

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:**

Não foi possível aplicar o questionário à servidora, devido a própria estar em período de férias durante o período de coleta dos dados.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

#### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 3



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi realizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, concluindo que os elementos que compõem o posto de trabalho possui boa condição ergonômica, exceto a mesa de trabalho que apresentou razoável condição ergonômica, devido a borda quina-viva implicar em possíveis compressões musculares e vasculares.

#### Recomendações Ergonômicas:

- 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;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- 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 4: Assistente em Administração/ Coordenadora de Registro e Cadastro Pessoal – Raquel Maria Mallezan Ribeiro

##### 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:**

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:**

Criação de manuais, rotinas e procedimentos; pesquisas, apontamento de melhorias e criação de regulamentos e resoluções nas áreas correlatas; Coordenação da equipe CRCP formada por 6 servidoras e 6 estagiários; atendimento pessoal, telefônico, talk, email, pois são realizadas orientações aos coordenadores de gestão de pessoas dos 19 campus no que se refere à: folha de frequência, estágio probatório, portarias, pagamento de substituição, atualização de planilhas e SIAPE, férias, avaliação de desempenho – TAE, avaliação de desempenho – Docentes, declaração funcional, relatórios de atividades, arquivo, atendimento e auxílio à secretaria de gestão de pessoas.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,67 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43 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

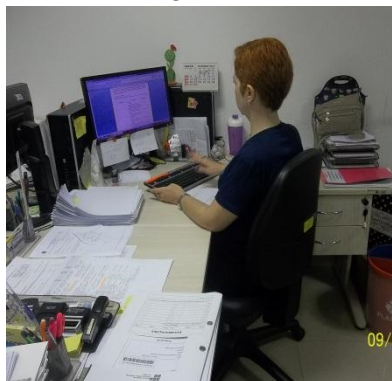
ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a altura da mesa encontra-se com uma diferença superior de 4 cm entre o real e o determinado pela antropometria. Cumpre salientar que esta diferença pode ser solucionada com utilização da regulagem do assento e apoio para os pés.

**Recomendação:**

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

**Figura 04**



Braço: 2 /+ 20° a - 20°	Pescoço: 1/ 0° - 10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 /0° - 10°
Punho: 2 />15°	Pernas: 2/ apoio inadequado
Contração MMSS: Ausente	Contração Muscular do Tronco: Estática
Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	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 requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas.

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 quanto aos elementos avaliados.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Utilizar a regulagem do monitor para elevar o mesmo conforme antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés conforme recomendação antropométrica;
- 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 5: Assistente em Administração/ Franciely Laura de Arruda e Silva**

#### **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:**

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:**

Abertura e análise de processos; atendimento ao público (setores da reitoria e demais campus); relatório de atividades; emissão de frequências; digitalização dos relatórios; acompanhamento de análise de todas as etapas da avaliação.

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

análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências.

### 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: 1,49 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 62 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 42,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 37 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 18,5 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 12 cm entre a altura real e a ideal.

### Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Fazer uso de apoio para os pés adaptado com altura de 12 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

Figura 05



Braço: 2 / - 20° a +20° abdução	Pescoço: 4/ extensão
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0° - 10°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2/ apoiados
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.
<b>Resultado:</b> Nível 3 Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável

Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes tanto a distribuição antropométrica, quanto aos vícios posturais.

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 no que se refere aos elementos avaliados, exceto a mesa de trabalho que apresentou razoável condição ergonômica, devido a borda quina-viva implicar em possíveis compressões musculares e vasculares.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar a regulagem do monitor para elevar o mesmo conforme antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés conforme recomendação antropométrica;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- 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 6: Assistente em Administração/ Laura Rodrigues da Silva

##### 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:**

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:**

Análise de processos, mas precisamente, processos dos docentes; atendimento ao público (pessoal e telefônico).

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo e monitorização.

**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: 45,7cm
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.

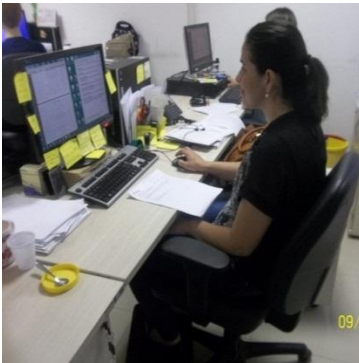
**Recomendação:**

- 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 06**



Braço: 3 / 21° a 45°	Pescoço: 3/ > 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / >20°
Punho: 2 / >15°	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: < 2 horas ao computador sem levantar.
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
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 para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica e pelos vícios posturais, os quais em conjunto, 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 aos elementos avaliados, exceto a mesa de trabalho e o monitor de vídeo que foram classificados com razoável condição ergonômica, por apresentar borda quina-viva e gerar possíveis compressões musculares e/ou vasculares no antebraço e o monitor por não permitir ajustes antropométricos pela ausência de mecanismos de regulagem.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Elevar monitor ao nível dos olhos – Aquisição de suporte regulável e compacto;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferencia seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- 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 em Administração/ Débora Dias Figueiredo**

#### **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:**

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:**

Recebimento e distribuição de portarias; férias dos servidores; atualização e tramitações de processos; atendimento pessoal e telefônico.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo e monitorização.



### 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: 1,73 m

#### Resultado do Método de Análise

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

#### Conclusão:

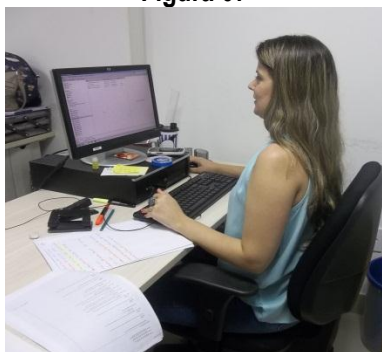
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a altura real apresente uma diferença de 8 mm superior ao proposto em estudo, cumpre salientar que esta não oferece risco ergonômico, por não gerar alterações nos ângulos articulares, bem como, tensionamento muscular.

#### Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 07



Braço: 2 / 20° a -20°	Pescoço: 2/11° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / >20°
Punho: 2 / >15°	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: < 2 horas ao computador sem levantar.
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente

Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
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 às distribuições antropométricas, bem como, 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 a mesa de trabalho, CPU e o monitor de vídeo que foram classificados com razoável condição ergonômica por apresentar borda quina-viva e gerar possíveis compressões musculares e/ou vasculares no antebraço, o excesso de espaço que o CPU ocupa no posto, reduzindo o apoio dos braços e a ausência de mecanismo de regulagem do monitor para neutralizar a cervical.

**Recomendações Ergonômicas:**

- 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;
- Regular monitor conforme recomendação antropométrica – Aquisição de suporte regulável e compacto;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- 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.

**DSGP – Atendimento/ Recepção**

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 8: Assistente em Administração / Secretário - Ebenezer da Silva Soares**

### 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:

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 geral; abertura de processo e encaminhamento para os setores responsáveis, bem como, para os demais campi por correio ou malote; controle do material de expediente; conferência de documentos; arquivamento de ofícios memorando.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo e monitorização.

### 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: CHECKLIST DE COUTO**

<p><b>Figura 08</b></p> 	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
	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 utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo concluiu que o posto de trabalho possui cadeira e teclado com boa condição ergonômica, já a mesa de trabalho (gaveteiro reduz lateralidade para os membros inferiores e borda quina-viva que comprime estruturas musculares e vasculares), CPU (ocupando espaço excessivo) e monitor (ausência de mecanismo de regulagem de altura) foram classificados com razoável condição ergonômica.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Remover gaveteiro e utilizar gaveteiro móvel ou armário para armazenar os itens necessários;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- 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;
- Regular o monitor conforme antropometria – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- 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 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 9: Estagiário

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 09



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Razoável
Gabinete e CPU	80%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo concluiu que o posto de trabalho possui cadeira, monitor, teclado e CPU com boa condição ergonômica, já a mesa de trabalho foi classificada com razoável condição ergonômica, devido o gaveteiro reduzir a lateralidade para os membros inferiores e a possibilidade da borda quina-viva comprimir estruturas musculares e vasculares.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Remover gaveteiro e utilizar gaveteiro móvel ou armário para armazenar os itens necessários;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- 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;
- 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.

#### DSGP – Atendimento/Arquivo

#### Mobiliário/Postos:

São 4 postos padronizados e ocupados por estagiários, exceto 1 posto que é utilizado por 1 servidor.

- Modelo Mesa: Formato Reto/Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 1,20 m de comprimento.
- Modelo Cadeira: Estofada em tecido de boa densidade, giratória (360°), assento com borda arredondada e regulagem de altura, encosto com regulagem de altura e inclinação, apoio para os braços reguláveis.
- Monitor: Plano, borda fosca, mecanismos de regulagem de altura.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 10: Arquivista/ Juliano Ciebre dos Santos

##### Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para o almoço/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:

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:

Não foi possível aplicar o questionário ao servidor, devido o mesmo estar ausente no período de coleta dos dados.

#### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

##### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

Altura/m	M00	M01	M02	M03
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0

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

**LEGENDA:**

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

**Figura 10**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo concluiu que o posto de

trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto a mesa de trabalho que apresentou razoável condição ergonômica devido à borda quina-viva implicar em possíveis compressões musculares e vasculares.

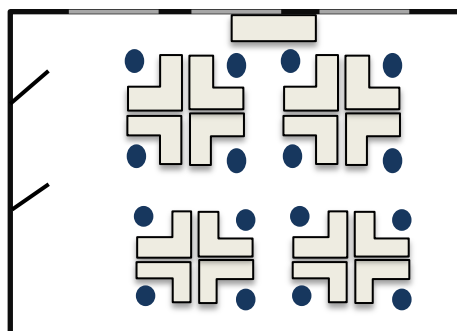
**Recomendações Ergonômicas:**




- Utilizar a regulagem do monitor para elevar o mesmo conforme antropometria;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- 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 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.



<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro/ 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria /Cuiabá – MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> DGTI – Diretoria de Gestão e Tecnologia de Informação	
<b>Contato:</b> (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 reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 160 cm de comprimento;
- Mesa modelo 2: Formato em C com gaveteiro/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira modelo 1: Estofada e revestida em couro 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.
- Cadeira modelo 2: Estofada e revestida em tecido 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, com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo 2: plano, borda reflexiva, 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 °C	Nível iluminância	Nível de Ruído dB(A)
Posto 1: 23,6	Posto 1: 578	Posto 1: 52,9

Posto 2: 23,6	Posto 2: 273	Posto 2: 52,9
Posto 3: 23,6	Posto 3: 203	Posto 3: 52,9
Posto 4: 23,6	Posto 4: 645	Posto 4: 52,9
Posto 5: 23,6	Posto 5: 264	Posto 5: 52,9
Posto 6: 23,6	Posto 6: 244	Posto 6: 52,9
Posto 7: 23,6	Posto 7: 363	Posto 7: 52,9
Posto 8: 23,6	Posto 8: 279	Posto 8: 52,9
Posto 9: 23,6	Posto 9: 268	Posto 9: 52,9
Posto 10: 23,6	Posto 10: 409	Posto 10: 52,9
Posto 11: 23,6	Posto 11: 350	Posto 11: 52,9
Posto 12: 23,6	Posto 12: 598	Posto 12: 52,9
Posto 13: 23,6	Posto 13: 235	Posto 13: 52,9
Posto 14: 23,6	Posto 14: 186	Posto 14: 52,9
Posto 15: 23,6	Posto 15: 800	Posto 15: 52,9

#### **Consideração Técnica:**

A iluminação geral deste setor precisa estar uniformemente distribuída de modo que todos tenham seus postos com parâmetros adequados à função. A temperatura apresentou pequena diferença nos valores considerados adequados para conforto térmico, e, o nível de ruído, encontra-se adequado para proporcionar conforto acústico.

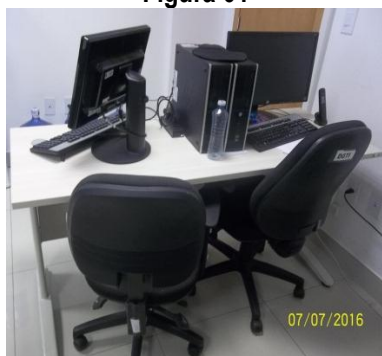
#### **Recomendação:**

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão de 500 lux.
- Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos Inclinados à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Estagiário**

#### **MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 01**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
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 utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto a mesa de trabalho (borda quina-viva), monitor de vídeo (ausência de mecanismo de regulagem de altura) e o CPU (ocupa espaço excessivo) que foram classificados com razoável condição ergonômica.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- 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;
- Regular o monitor para elevar o mesmo ao nível dos olhos – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Utilizar apoio para os braços da cadeira, alinhando - o com a mesa e caso a preferência seja apoiar os antebraços na mesa, manter CPU onde não reduza o espaço para o antebraço;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação - Alexandre Antônio de Carvalho**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 30 horas semanais/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.

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

**a) Tarefa Prescrita:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise de Sistemas, Customização de Sistemas, Manutenção de sistemas, Elaboração de documentação técnica de sistemas, elaboração de documentação de usuário, Treinamento de usuário - visão sistêmica, Desenvolvimento e gestão de projeto de sistema. Mapeamento de processos de sistema.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e avaliação de resultados.

**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: 72,5 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: 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 a altura real apresente uma diferença de 1 cm e 5 mm superior ao proposto em estudo; cumpre salientar que a mesa não oferece risco ergonômico, por não gerar alterações nos ângulos articulares, bem como, tensionamento muscular.

**Recomendação:**

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Figura 02	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	84,21%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Monitor de Vídeo	90%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo concluiu que o posto de trabalho possui elementos que proporcionam boa condição ergonômica.

**Recomendações Ergonômicas:**

- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação – Rafael Rodrigues Marquesi

### 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:

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

#### b) Tarefa Real:

Desenvolver e implantar sistemas informatizados dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando programas e codificando aplicativos. Atualmente, é realizado o gerenciamento de 5 sistemas; prestar suporte técnico ao usuário quando necessário; elaborar documentação técnica e manuais; auxiliar na criação de padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados e pesquisar tecnologias associadas a informática.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e avaliação de resultados.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,80 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm

2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm

3. Altura recomendada para o assento: 47 cm

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

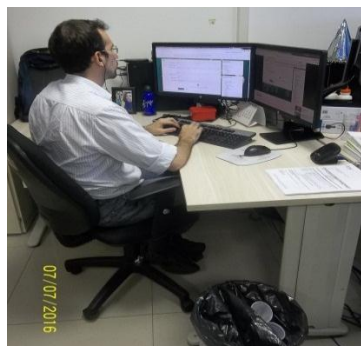
**Conclusão:**

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 elou 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**



Braço: 2 / 21° – 45° Abdução	Pescoço: 2/ 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / > 20°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2/ apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração do Tronco: Estática
Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia	Força Muscular: 1/ 2 horas frente 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	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou escore 4 –

investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto bem como, pelos vícios posturais, os quais em conjunto, 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, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Elevar tela do notebook a altura dos olhos (adaptar ou adquirir 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);
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

#### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4: Analista de Tecnologia da Informação - Maria Cristina Delgado Preti**

##### **Organização do Trabalho:**

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



sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise de sistemas realizando levantamento de requisitos; instalação; configuração e desenvolvimento de sistemas; participação na implantação de sistema eletrônico de informações; participação de reuniões/comissão; registros de diplomas, SUAP, manutenções em site sob demanda.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e avaliação de resultados.

**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

**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.

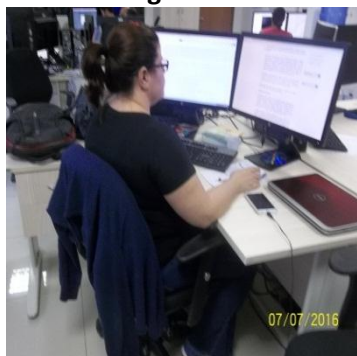
**Recomendação:**

- 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 04**



Braço: 2/ +20° - 20°	Pescoço: 2 / 11° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0° - 10°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Trono: Estática
Força Muscular: 1 - 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esfôrço (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	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 2 escore 3 – investigar, possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, associado 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.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés conforme recomendação antropométrica;
- Regular cadeira e monitor conforme recomendação antropométrica;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Fazer uso de Headfone;

- 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 5: Analista de Tecnologia da Informação/ Coordenador de Sistemas e Negócio - Marcio Sales Santana**

**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:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Instalação, configuração e desenvolvimento de sistema; recebimento de chamadas e solicitações; análise da problemática e das demandas.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados 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 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: 47,8cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 cm

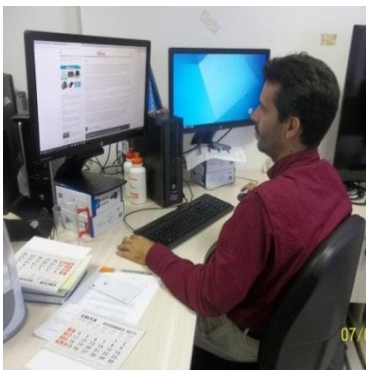
#### Conclusão:

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:

- 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

<p><b>Figura 05</b></p> 	Braço: 2/ + 20° - 20°	Pescoço: 4 / extensão
	Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0° - 10°
	Punho: 1 / <15°	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	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente

Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

#### **Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 3 escore 5 – investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas associadas aos vícios posturais que em conjunto podem gerar sobrecarga muscular e/ou articular.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto apontou que os elementos avaliados possuem boa condição ergonômica.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Aquisição de apoio para os pés para conforto dos membros inferiores e coluna;
- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação/Coordenador de Gestão de Projetos de Ti - Eder de Oliveira**

##### **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:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise e desenvolvimento de sistemas. Implantação de sistemas; suporte de sistema em produção; representante de TI no comitê de tecnologia da informação; coordenação de projetos, diretor de tecnologia de informação substituto.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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.

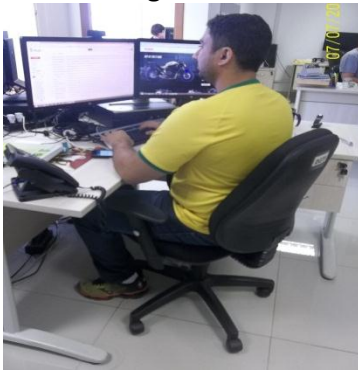
**Recomendação:**

- 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

**Figura 06**



Braço: 1 - + 20° a - 20°	PESCOÇO: 2 / 10- 20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	TRONCO: 1 / 0 - 10°
Punho: 2 / >15°	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 2 – Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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 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, 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 boa condição ergonômica aos elementos avaliados, exceto para o CPU que foi classificado como razoável condição ergonômica pelo espaço excessivo reduzindo o apoio para os antebraços na mesa.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Mudar posicionamento do CPU para vertical, para o canto ou abaixo da mesa de modo que não dificulte o espaço

para os braços, como também a lateralidade e espaço para as pernas;

- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação – Marcel Lopes Silva Rivero**

#### **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:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

#### **b) Tarefa Real:**

Prestação de suporte técnico presencial e remoto aos servidores do IFMT; passar cabos aéreos e terrestres; fiscalização de entregas de novos computadores; viagens para outras localidades/campus; atender solicitações do estado através do sistema.

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



automatizado, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,73 m

### Resultado do Método de Análise

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

### Conclusão:

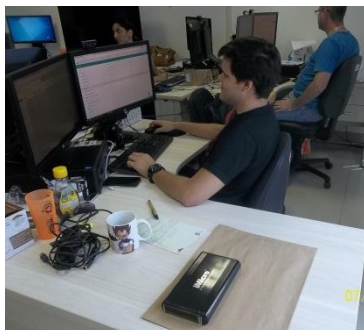
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a altura real apresente uma diferença de 8 mm superior ao proposto em estudo, cumpre salientar que esta não oferece risco ergonômico, por não gerar alterações nos ângulos articulares, bem como, tensionamento muscular.

### Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 07



Braço: 2/ + 20° - 20° Abdução	Pescoço: 1/ 0° -10°
Antebraço: 2/ > 100°	Tronco: 1/ 0° - 10°
Punho: 2 / >15°	Pernas e Pés: 2/ apoio inadequado
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 4 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa

Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### **Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 2 escore 4 – investigar, possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e, sobretudo, ao mau uso do posto (mesa em C usada como reta) advindo de vícios posturais que em conjunto possibilitam o surgimento de sobrecarga muscular e/ou articular.

Para investigar os elementos que compõem o posto, foi utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo apresentou condições ergonômicas com boas classificações entre os elementos avaliados, exceto, para o CPU que foi classificado com condição ergonômica razoável, devido ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio para os antebraços.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular o monitor de vídeo conforme antropometria;
- 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;
- Rever layout do posto, posicionar os computadores no centro da mesa;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação/ Coordenadora de Segurança da Informação da ti - Glaucilene Silva Goncalves**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para o almoço/segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.

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

**a) Tarefa Prescrita:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Instalação; configuração; desenvolvimento e manutenção de sistemas; implantação de sistemas; fiscal de contratos; suporte de sistemas; recebimento de chamadas; ateste de faturas (fiscal de contratos de telefonia/internet); abertura e acompanhamento de chamadas de reparos de internet e telefonia no IFMT; solicitação de contas/prorrogações; reuniões de implantação de sistemas; manutenção e suporte aos unitários dos sistemas utilizados.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, compreensão, aplicação, análise, 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: 1,60 m

**Resultado do Método de Análise**

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

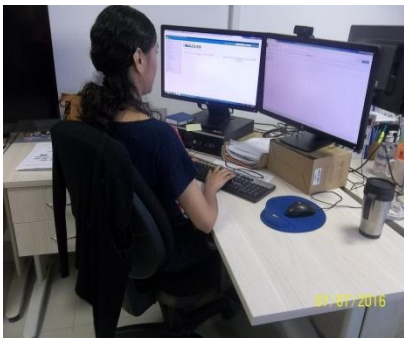
### Conclusão:

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

<p><b>Figura 08</b></p> 	Braço: 1/ + 20° - 20°	Pescoço: 2 / 10- 20°
	Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
	Punho: 2 / >15°	Pernas: 1 / apoiado
	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	78,94%	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 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 aos vícios posturais.

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 boa classificação para os elementos avaliados, exceto para o CPU por ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para antebraço na mesa.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Fazer uso do apoio para os pés;
- Elevar monitor conforme antropometria descrita acima;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Analista de Tecnologia da Informação - Eldio Schalm**

##### **Organização do Trabalho:**

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

##### **a) Tarefa Prescrita:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise e desenvolvimento de sistemas; implantação de sistemas; suporte em sistemas já implantados; fiscal de contrato para manutenção de impressoras; integrante da comissão para aquisição de impressoras; auxiliar na compra e contratação de produtos e serviços para o setor ou campi.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e avaliação de resultados.

**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: 1,85 m

**Resultado do Método de Análise**

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

**Conclusão:**


Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, 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, cujo necessita de 5 cm superior ao parâmetro atual para neutralizar as articulações dos membros superiores, inferiores e coluna.

**Recomendação:**

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata elou o apoio regulável para os pés da mesa com 5 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima;
- Regular altura da cadeira conforme item 3;
- Regular a altura do monitor 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**

<b>Figura 09</b>	Braço: 1/ 20° - 45° Abdução	Pescoço: 2 / 10°- 20°
	Antebraço: 2/ > 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
	Punho: 2 / >15°	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	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	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 5 – investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e, sobretudo, ao mau uso do posto (mesa em C usada como reta) advindo de vícios posturais que em conjunto possibilitam o surgimento de sobrecarga muscular e/ou articular.

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. Todavia, ainda que o monitor apresente boa condição, este não atende a antropometria do servidor, havendo necessidade de adaptação.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar regulagem do monitor para elevar a tela conforme resultado antropométrico – Aquisição de tubo ou suporte compacto compatível à altura determinada pelo método;
- Rever layout do posto e posicionar os computadores no centro da mesa;
- 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;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Fazer uso de Headfone;
- 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 10: Analista de Tecnologia da Informação/Coordenação de normatização de infraestrutura de TI – Clayton Ricardo Franceschetto**

#### **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:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

#### **b) Tarefa Real:**

Análise de projetos de cabeamento estruturado; atendimento de 1º e 2º nível aos campi; manutenção, instalação; monitoramento de serviços de TI que atende a comunidade interna e externa; monitoramento de soluções de videoconferência; contato com os fornecedores e acionamento de garantia de terceiros; elaboração de termo de referência para processo licitatório; atendimento in loco aos campi.



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

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,69 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 71,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,5 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, observa-se uma diferença de 2 cm e 5 mm entre o proposto e o real.

### Recomendação:

- Aquisição de apoio para os pés com aproximadamente 3 cm para alívio dos membros inferiores;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 10**



Braço: 2 / + 20 - 20°	Pescoço: 2/ 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 0 - 10°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 1 / apoiado
Contração Muscular dos 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
<b>Resultado:</b> Nível 2 - Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa

Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 escore 3 – 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 o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica por ocupar espaço excessivo na mesa e reduzir o apoio para antebraço.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular monitor conforme recomendação antropométrica;
- 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;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Fazer uso de Headfone;
- 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 11: Técnico de Tec. da Informação - Leonardo Teofilo Pignati**

##### **Organização do Trabalho:**

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

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

**a) Tarefa Prescrita:**

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

**b) Tarefa Real:**

Atendimento ao usuário; configuração do computador na rede; atendimento pelo telefone da área de TI; fiscal de contrato; alterações de perfil no sistema.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,67 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43 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, a altura da mesa encontra-se com uma diferença superior de 4 cm entre o real e o determinado pela antropometria. Cumpre salientar que esta diferença pode ser solucionada com utilização da regulagem do assento e apoio para os pés.

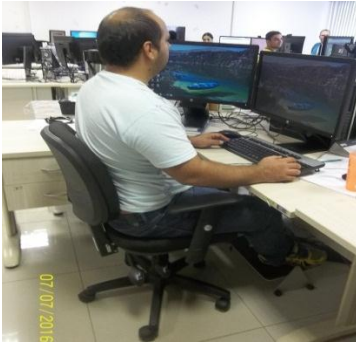
**Recomendação:**

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores com suporte para os pés com altura de 4 cm.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 adicionando 4 cm.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2 adicionando 4 cm.

- Preservar distância entre o corpo e a mesa conforme item 4.

#### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 11**



Braço: 1/ + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 10°- 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 10°- 20°
Punho: 1/ <15°	Pernas: 1 / 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 2 – Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
Apoio para os pés	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco ao trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas.

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 – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- 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;
- Rever layout do posto e posicionar o computador no centro da mesa;

- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Fazer uso de Headfone;
- 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 12: Analista de Tecnologia da Informação - Rafael Bezerra Scarselli**

#### **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
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- 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.

#### **a) Tarefa Real:**

Não foi possível aplicar o questionário devido o servidor estar ausente (licença médica) do campus no período de coleta dos dados.

### **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.

### **Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo**

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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### 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, 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 12



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	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 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, exceto para o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica por ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para antebraço.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular altura da cadeira conforme antropometria descrita acima;
  - 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;
  - Regular altura do monitor conforme antropometria – Aquisição de suporte compacto e 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;
  - Fazer uso de Headfone;
  - 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: Técnico de Tec. da Informação/Coordenador de Operações de TI - Rodrigo Pacheco Guedes**

**Organização do Trabalho:**

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

Construção de termos de referência e processos licitatórios; Acompanhamento de instalação de equipamentos; Suporte ao usuário e aos servidores dos campi; Participação de comissões de avaliação de soluções de TI; Viagens para fiscalização de execução de cabeamento estruturado; Manutenção e operação do Data center; Monitoramentos dos serviços do TI; Implementação de máquinas virtuais e outros serviços de TI; Contato com fornecedores e acionamento de suportes e garantias.

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

**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;
- 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.

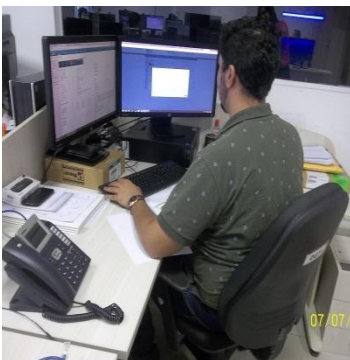
**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

Braço: 1 - + 20° a - 20° abdução	Pescoço: 2 / 10°- 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 10°- 20°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / 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 2 – Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO**

**Figura 13**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	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 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 as posturas inadequadas.

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 – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- 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;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Fazer uso de Headfone;
- 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 14: Analista de Tecnologia da Informação - Lilian Maria Goncalves**

##### **Organização do Trabalho:**

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

##### **a) Tarefa Prescrita:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas,

codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Manutenção e instalação; revisão de projetos dos campi; montagem de máquinas virtuais; manutenção rotacenter; atendimento ao usuário; desenvolvimento de aplicações; monitoramento de serviços; vistoria da fibra RNP; fiscal de contrato telefônico; construção de processos licitatórios para a reitoria; montagem de cabeamento estrutural; contato com os fornecedores.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado; compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados.

**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 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21 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 de 5 cm superior ao proposto em estudo.


**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

Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 2 / 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0- 10°
Punho: 1 / <15°	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

Figura 14	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Apoio para os pés	80%	Boa
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### 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.

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, exceto para o CPU que embora esteja elevando a altura da tela do monitor, ocupa espaço excessivo na mesa e reduz o apoio para antebraço.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés regulável ou com altura fixa de 7 cm (obs.: o apoio que faz uso atualmente é um empréstimo);
- 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;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular monitor conforme antropometria – Aquisição de tubo ou suporte regulável e compacto;

- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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.

#### **DGTI: Sala do Diretor**

##### **Mobiliário/Postos:**

- Mesa: Formato em L /Dimensões: 74 cm de altura, 70 cm de largura x 1,80 x 1,64 m de comprimento.
- Cadeira: Estofada em courino de boa densidade, giratória (360°), assento com borda arredondada e regulagem de altura, encosto com regulagem de inclinação associado ao assento, apoio para os braços fixos.
- Monitor: Plano, borda fosca, mecanismos de regulagem de altura.
- Apoio para os pés.

#### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO: Analista de Tecnologia de Informação/ Diretor de TI - Rodolfo Rossmann Gonçalves**

##### **Organização do Trabalho:**

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

##### **a) Tarefa Prescrita:**

Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

##### **b) Tarefa Real:**

Responder pela DGTI; acompanhar os trabalhos realizados pelas coordenações; gerenciar as aquisições de TI do IFMT; participar de reuniões e comissões sobre implantação de sistemas; presidir o comitê de tecnologia de informação do IFMT; facilitador da relação entre os campi com a DGTI; responsável pelos sistemas de informação do IFMT.

**Aspecto Cognitivo:** Tarefa com aplicação de conhecimento, memória longo prazo, raciocínio automatizado e não automatizado, compreensão, aplicação, análise, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,77 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 75 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,5 cm
3. Altura recomendada para o assento: 46 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22 cm

### Conclusão:

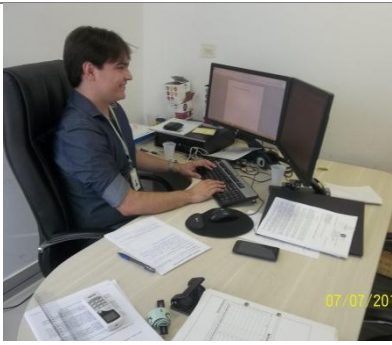
Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora não seja possível regular a altura da mesa, 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 1 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

<b>Figura 15</b>	Braço: 1 - + 20° a - 20°	Pescoço: 3/ > 20°
	Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 /10° - 20° rotação
	Punho: 2/ >15°	Pernas: 1 / apoiadas e equilibradas
	Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Força Muscular: 1 - 2 horas ao	Carga/Esforço (Total horas/dias no



computador sem levantar.

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	73,68%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Apoio para os pés	80%	Boa
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

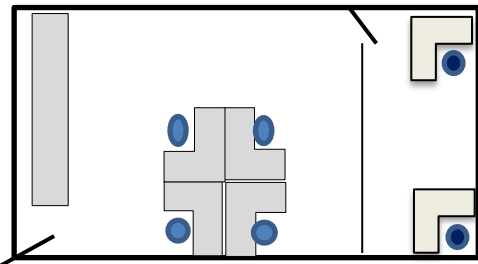
Para analisar os principais fatores de risco ao trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em nível 2 escore 3 – investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes são resultado de dimensões antropométricas e, sobretudo de posturas inadequadas.

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.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular monitor conforme antropometria – Aquisição de tubo ou suporte regulável e compacto;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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.

<b>Empresa:</b> IFMT		<b>Fevereiro/ 2017</b>																
<b>Unidade:</b> Reitoria /Cuiabá – MT																		
<b>Área:</b> Administrativa																		
<b>Sector:</b> PROEN - DPI																		
<b>Contato:</b> (x) Trabalhador    ( ) Técnico em Segurança    (X) Chefia imediata																		
<b>Layout:</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Balcão</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Legenda					Porta		Cadeira		Janela		Mesa		Balcão		
Legenda																		
	Porta		Cadeira															
	Janela		Mesa															
	Balcão																	
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.																		
<b>Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mesa: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;</li> <li>▪ Cadeira: Estofada e revestida em tecido 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;</li> <li>▪ Monitor de Vídeo: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>▪ Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;</li> <li>▪ Obs.: Entre os quatro postos que compõem a ilha, apenas três possuem monitor de vídeo.</li> </ul>																		
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>																		
<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>																
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado																
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>																
Posto 1 e 2: Inoperante Posto 3: 24,2 Posto 4: 24,2 Posto 5: 24,2	Posto 1 e 2: Inoperante Posto 3: 315 Posto 4: 620 Posto 5: 763	Posto 1 e 2: Inoperante Posto 3: 48,4 Posto 4: 48,4 Posto 5: 48,4																
<b>Consideração Técnica:</b>																		
Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico. Todavia, o nível de ruído e o nível de iluminância estão adequados																		



para condição de conforto prescrita na NR – 17, exceto pelo posto 3 que apresenta nível de iluminância inferior a 500 LUX.

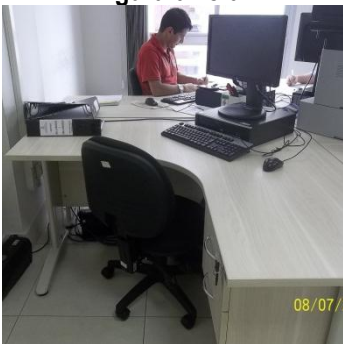
**Recomendação:**

- 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 e 2: INOPERANTE**

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Figura 01 e 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	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 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, exceto para o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica por ocupar espaço excessivo, reduzindo o apoio para antebraço.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Regular altura da cadeira conforme antropometria descrita acima;
- 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;

- Regular altura do monitor ao nível dos olhos;

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 3: Assistente em Administração/Coordenador de Políticas de Ingresso - Paulo Roger Roseno Dias**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais distribuídas em 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para 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:**

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

#### **b) Tarefa Real:**

Elaboração de editais de admissão de alunos; publicação de editais no sítio institucional; impressão de provas, cartões, propostas e gabaritos; atendimento ao público; gerenciar – alimentar planilhas e/ou sistemas de processo seletivo; oferta, cadastramento e publicação de editais de admissão conforme calendário; auxílio na resposta de processos seletivos; atendimento aos professores; manejo de malotes de provas.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,81 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 77 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50 cm
3. Altura recomendada para o assento: 47,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,5 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 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 elou o apoio regulável para os pés da mesa com elevação de 3 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

**Figura 03**



Braço: 2 /+ 21° a - 20° Abdução	Pescoço: 2/0° -10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
Punho: 1 /<15°	Pernas: 2 / apoio - ângulo inadequado
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 2 - 4 Horas/dia
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	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 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 CPU que devido ocupar espaço excessivo, foi classificado com condição ergonômica razoável.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Adaptar mesa à antropometria do servidor, conforme recomendação antropométrica;
- 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;
- 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;
- Regular altura da cadeira conforme antropometria e remover o apoio para os braços caso o mesmo dificulte aproximação do corpo ao posto;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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/Assessor do Departamento de Políticas de Ingresso - Carlos Augusto Paraba Veloso**

**Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais distribuídas em 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para 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:**

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

**b) Tarefa Real:**

Atendimento ao público (pessoal e por telefone); elaboração de documentos oficiais; acompanhamento de impressão de cadernos de provas; organizar e montar malotes de provas; organizar e arquivar documentos; atendimento a professores que executam atividades do processo seletivo; verificar e responder e-mails; atendimento aos campi do IFMT; verificar e elaborar documentos financeiros (solicitação de pagamentos).

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,71 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: 44,5 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. No entanto, à própria possui altura fixa de 74 cm, resultando em uma pequena 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 aos membros inferiores, 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**

Braço: 2 /+ 21° a - 20° Abdução	PESCOÇO: 2/ 0° -10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
Punho: 2 />15°	Pernas e Pés: 1/ apoiados
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Ausente
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.	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**

**Figura 04**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 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 CPU que devido ocupar espaço excessivo, reduzindo aproximação do tronco e neutralidade dos membros superiores, foi classificado com


condição ergonômica razoável.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Regular altura do monitor conforme resultado antropométrico;
- 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;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: POSTO INOPERANTE**

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Figura 05	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	63,15%	Razoável
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto classificou a mesa de trabalho, teclado e monitor de vídeo com boa condição ergonômica, já a cadeira e o CPU foram classificados com razoável condição ergonômica devido a cadeira não apresentar mecanismos de ajustes antropométricos e o CPU ocupar espaço excessivo, reduzindo aproximação do tronco e neutralidade dos membros superiores.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Substituir por cadeira ergonômica ao posto de trabalho informatizado (giratória; rodízios e regulagens para altura do assento e encosto);

- Regular altura do monitor ao nível dos olhos;
- 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;
- 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 6: Professor – Aposentado/ Chefe do Departamento de Políticas de Ingresso - Marli de Oliveira Pereira**

**Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais distribuídas em 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para almoço/ segunda á sexta.
- Pausa: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausas entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

**a) Tarefa Prescrita:**

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

**b) Tarefa Real:**

Atividades inerentes à realização de processos seletivos, destinados a oferta de vagas a candidatos que ingressam no IFMT, do ensino médio, pós - médio e graduação.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de conseqüências, avaliação de resultados e tomada de decisões.



### 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

#### 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

Figura 06



Braço: 2 /+ 20° a 45°	Pescoço: 4/ extensão
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / > 20°
Punho: 2 />15°	Pernas e Pés: 2/ apoio inadequado
Contração MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 2 - 4 Horas/dia
Resultado: Nível 2 Escore 3 Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK- LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa

Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### **Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

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

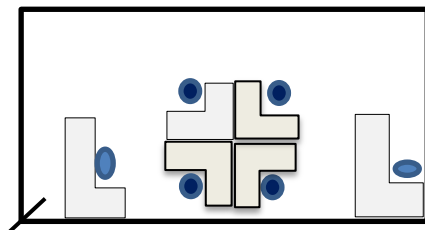
A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto classificou os elementos que compõem o posto com boa condição ergonômica, exceto pelo CPU que devido ocupar espaço excessivo, reduzindo aproximação do tronco e neutralidade dos membros superiores, foi classificado com condição ergonômica razoável.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular altura do monitor conforme resultado antropométrico;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- 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;
- 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.

<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro/ 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria/Cuiabá – MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> Pró - Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN	
<b>Contato:</b> (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/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Mesa modelo 2: Formato em L / Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de largura, 170 x 160 cm de comprimento;
- Cadeiras modelo 1: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal e apoio para antebraço com regulagem de altura espaldar médio;
- Cadeiras modelo 2: Estofada e revestida em couro com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e espaldar alto, apoio para antebraço regulável;
- Monitor de Vídeo – modelo 1: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo – modelo 2: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo – modelo 3: plano, borda reflexiva, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: Inoperante	Posto 1: Inoperante	Posto 1: Inoperante
Posto 2: 25,9	Posto 2: 360	Posto 2: 52,9
Posto 3: Estagiário	Posto 3: Estagiário	Posto 3: Estagiário
Posto 4: 25,1	Posto 4: 315	Posto 4: 47,6
Posto 5: 25,1	Posto 5: 347	Posto 5: 46,2

Posto 6: 25,2

Posto 6: 479

Posto 6: 47,7

#### Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído apresenta parâmetros adequados, cujo proporcionam conforto acústico. Já o nível de temperatura e iluminância, encontram-se inadequados para proporcionarem condição de conforto.

#### 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: INOPERANTE

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Gabinete e CPU	66,6%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

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 para a cadeira, mesa e teclado; Já para o monitor de vídeo e o CPU, a classificação foi de razoável condição ergonômica, devido a ausência de mecanismo para elevar a tela do monitor ao nível dos olhos, bem como, o espaço excessivo ocupado pelo CPU, cujo implica em redução do apoio para antebraço.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular monitor ao nível dos olhos – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- 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;
- 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: Administrador - Renata Raizel Policarpo**

##### **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:**

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

##### **b) Tarefa Real:**

Não foi possível aplicar o questionário a servidora, devido à própria estar ausente no período de coleta dos dados.

#### **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: 1,74 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 74 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 45,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,5 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 sua altura embora fixa, é compatível com a antropometria da servidora, não oferecendo risco ergonômico.

#### Recomendação:

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	84,21%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

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

#### Recomendações Ergonômicas:

- Rever layout do posto; posicionar o computador no centro da mesa;
- Para obter postura adequada ao trabalho, seguir recomendações antropométricas;
- Manter CPU posicionado 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;
- 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: Estagiária

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Rever layout do posto; posicionar o computador no centro da mesa;
- Para obter postura adequada ao trabalho, seguir recomendações antropométricas;
- Manter CPU posicionado 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;
- 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 4: Tec. Em Assuntos Educacionais - Jeanne Rodrigues Bitencourt

### 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:

Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

#### b) Tarefa Real:

Não foi possível aplicar o questionário a servidora, devido à própria estar ausente para licença capacitação no período de coleta dos dados.

### 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
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

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 4**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
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, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto o CPU que foi classificado como razoável por ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo a neutralidade das articulações.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Para obter postura adequada ao trabalho, seguir recomendações antropométricas;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica - M02/ Aquisição de tubo ou suporte para elevação do monitor com regulação de altura;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica - M01;

- Adaptar sapata ou apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica - M00;
- Fazer uso de apoio 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;
- Posicionar o CPU 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;
- 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: Recepcionista - Meres Landis Martins Barbosa**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição /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:**

Recepcionar membros da comunidade e visitantes procurando identifica-los, averiguando suas pretensões para prestar-lhes informações e/ou encaminha-los a pessoas ou setores procurados.

Atender chamadas telefônicas - Anotar recados - Prestar informações - Registrar as visitas e os telefonemas recebidos - Auxiliar em pequenas tarefas de apoio administrativo - Executar outras tarefas da mesma natureza e mesmo nível de dificuldade.

##### **b) Tarefa Real:**

Atendimento ao público (pessoal, telefone e e-mail), emissão de documentos interno e externo,

participação de reunião, solicitação de veículo, arquivo de documentos e organização do setor.

**Aspectos Cognitivos:** Conhecimento, compreensão, aplicação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências e 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 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: 42 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21 cm

### Conclusão:

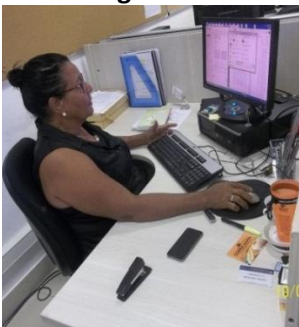
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença de 5 cm e 5 mm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

### 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 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 05



Braço: 3 / 21° a 45° Abdução	Pescoço: 3/ Extensão
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0° - 10°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força muscular: < 2 horas sem levantar.	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia

<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 3 – Investigar, possibilidade de realizar mudanças.		
<b>MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO</b>		
<b>Elementos Avaliados</b>	<b>Resultado</b>	<b>Condição Ergonômica</b>
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
<p><b>Conclusão quanto ao risco ergonômico:</b></p> <p>Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de realizar mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e as posturas inadequadas, advindas dos vícios posturais, os quais propiciam ausência da neutralização dos membros superiores e inferiores.</p> <p>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 aos elementos avaliados, exceto para o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo reduzindo o apoio para antebraço e a neutralização dos mesmos.</p> <p><b>Recomendações Ergonômicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionar o CPU 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;</li> <li>- Posicionar o teclado sem inclinação;</li> <li>- 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.</li> </ul>		
<p><b>ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 6: Engenheira/ diretora de políticas, projetos e articulação institucional- Fatima Elizabete dos Reis Matias</b></p>		
<p><b>Organização do Trabalho:</b></p>		

- 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:**

Desenvolver projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Coordenar e executar projetos estratégicos; estabelecer diretrizes, coordenar, elaborar e reformular PDI; coordenar estudos e executar projetos políticos para desenvolvimento institucional; acompanhar e auditar indicadores; elaborar relatório anual para a diretoria; representar o IFMT quando solicitado.

**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: 1,62 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 68 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 41 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,5 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 6 cm superior ao proposto em estudo antropométrico.

**Recomendação:**

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

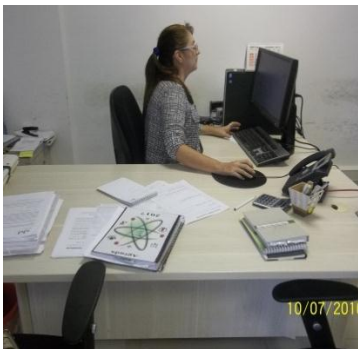
**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

Braço: 3 / 21° a 45° Abdução	Pescoço: 4/ Extensão
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 2 / > 20°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força muscular: 1 - 2 horas 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**

**Figura 06**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 5 – Investigar, realizar mudanças rapidamente.. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e as posturas inadequadas, advindas dos 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

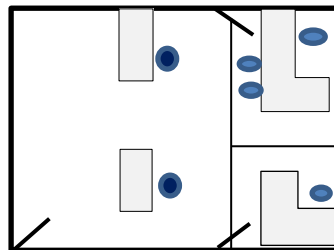
que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica. Entretanto, é preciso alterar o layout – disposição do monitor de vídeo a fim de utilizar a mesa de maneira adequada para neutralizar as articulações.

### Recomendações Ergonômicas:

- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa;
- Regular altura da cadeira conforme antropometria e remover o apoio para os braços caso o mesmo dificulte aproximação do corpo ao 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.

### Pró - Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODIN

#### Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa em C
	Armário		Mesa Reta

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

#### Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Modelo 1: Formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 160 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 2: Formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de largura x 120 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 3: Formato em L / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e apoios 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/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: Inoperante Posto 2: 25,9 Posto 3: 25,9 Posto 4: 25,8	Posto 1: Inoperante Posto 2: 464 Posto 3: 645 Posto 4: 484	Posto 1: Inoperante Posto 2: 54,5 Posto 3: 40,6 Posto 4: 46,5

#### Consideração Técnica:


Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico, bem como, o nível de iluminância encontra-se inferior ao recomendado nos postos 2 e 4. Todavia, o nível de ruído esta adequado para condição de 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 - Inoperante

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

<p><b>Figura 01</b></p> 	<b>Elementos Avaliados</b>	<b>Resultado</b>	<b>Condição Ergonômica</b>
	Cadeira	84,21%	Boa
	Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	90%	Boa
	Gabinete e CPU	80%	Boa
	Notebook	80%	Boa



### **Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:**

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado boas condições ergonômicas para os elementos avaliados, exceto a mesa de trabalho que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido a borda quina-viva da mesa implicar em possíveis compressões musculares e vasculares, como também, o gaveteiro reduzir as dimensões de lateralidade e espaço para as pernas e para os membros superiores, induzindo a posturas inadequadas.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Rever layout do posto, remover gaveteiro a fim de proporcionar lateralidade para as pernas e para os membros superiores;
- Regular o monitor ao nível dos olhos;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar sapata ou apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m;
- Aquisição de apoio para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,75 m;
- 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;

### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2: Técnico em Edificações - Luana Morais Teodoro**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para o almoço/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:**

Realizar levantamentos topográficos e planialtimétricos; desenvolver projetos de edificações sob supervisão de um engenheiro civil; planejar a execução, orçar e providenciar suprimentos; supervisionar a execução dos serviços; treinar mão-de-obra e realizar o controle tecnológico de materiais e do solo.

Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Elaboração de planilhas orçamentárias; Acompanhamento de medições; Controle e atualização do módulo de obras no SIMEC; Auxílio nas demais atividades do setor como parecer e alteração de projeto; Atividades de planejamento e organização interna; Eventuais visitas técnicas; Demandas referentes a medições, alterações contratuais.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,65 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 69 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
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 de 5 cm superior ao proposto em estudo.

**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**

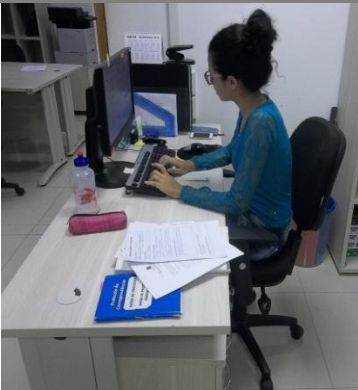
**Figura 02**

Braço: 2 / - 20° a + 20°

Pescoço: 3 / > 20°

Antebraço: 1/ 60° - 100°

Tronco: 3 / > 20°

	Punho: 1 / <math><15^\circ</math>	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
	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 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas e as posturas inadequadas, advindas dos 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 elementos com boa condição ergonômica. Entretanto, é preciso alterar o layout – disposição do gaveteiro a fim de manter as articulações dos membros superiores e inferiores com neutralidade adequada.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Rever layout do posto, retirar gaveteiro móvel debaixo da mesa e suprimir borda quina-viva (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Regular altura da cadeira conforme antropometria e remover o apoio para os braços caso o mesmo dificulte aproximação do corpo ao posto;
- 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 muscular;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;

- Posicionar o teclado sem inclinação.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3: Professor/ Chefe de departamento de obras e engenharia da PRODIN - José Luis Malheiros de Oliveira**

**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:**

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

**b) Tarefa Real:**

Não foi possível aplicar o questionário devido o servidor estar ausente no período de coleta dos dados.

**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
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

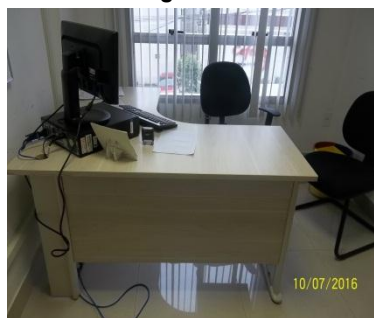
**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M01** Altura recomendada para o assento

**M01** Altura recomendada para o assento

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 03**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

**Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:**

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado boas condições ergonômicas para os elementos avaliados, exceto o CPU que foi classificado como razoável por ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio para antebraço e conseqüentemente à neutralidade das articulações.

**Recomendações Ergonômicas:**

- 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;

- Remover apoio de braço danificado e manter a cadeira sem apoios para facilitar aproximação do tronco à mesa, como também entrada e saída do posto;
- Regular o 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
- Adaptar sapata ou apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica- M00;
- Aquisição de apoio 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;
- 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.

#### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4: Professora/ pró-reitor de desenvolvimento institucional - Gláucia Mara de Barros**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para o almoço/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:**

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

##### **b) Tarefa Real:**

Articular o planejamento físico, estrutural e pedagógico, junto às pró-reitorias, diretorias e campi do IFMT através de diversas reuniões de alinhamento, visitas e viagens de trabalho; planejamentos estratégicos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,70 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 72 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8cm
3. Altura recomendada para o assento: 44 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8cm

### 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 de 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.

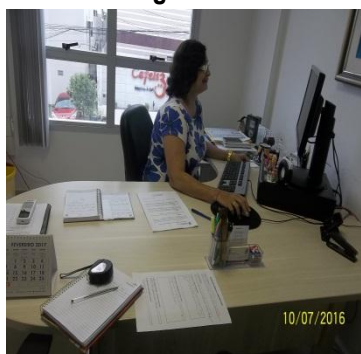
### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Braço: 2 / - 20° a + 20° Abdução	Pescoço: 2 / 0° - 10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / > 20°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
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 requerer mudanças

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 04**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao risco ergonômico:**

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica, como também, às posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizado o método de avaliação - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos que compõem o posto possuem boa condição ergonômica. Entretanto, cumpre salientar, a necessidade de seguir as recomendações antropométricas para fazer uso de maneira adequada e que não gere sobrecarga muscular.

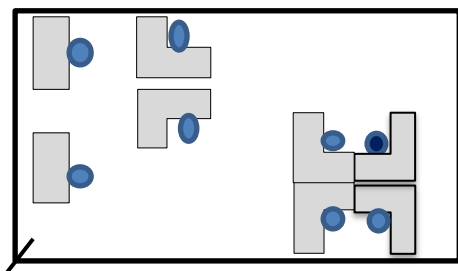
**Recomendações Ergonômicas:**







- 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.



## Pró - Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODIN

### Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa em C
	Armário		Mesa Reta

### Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa Modelo 1: Formato Reto / Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura x 160 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 2: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira modelo 1: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com regulagem de inclinação e apoios para o antebraço regulável.
- Cadeira modelo 2: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, em 4 pés, assento com borda arredondada e altura fixa de 43 cm, ausência de regulagem para inclinação e altura do encosto.
- 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 °C	Nível iluminância	Nível de Ruído dB(A)
Posto 1 e 2: Estagiários	Posto 1 e 2: Estagiários	Posto 1 e 2: Estagiários
Posto 3: 26,2	Posto 3: 436	Posto 3: 53,3
Posto 4: 26,3	Posto 4: 454	Posto 4: 50,7
Posto 5: 26,0	Posto 5: 456	Posto 5: 50,3

### Consideração Técnica:

O nível de exposição ao ruído apresenta parâmetro adequado, cujo proporciona conforto acústico. Já o nível de temperatura encontra-se com parâmetro inferior ao desejável para proporcionar conforto térmico, bem como, o nível de iluminância encontra-se inferior à natureza da atividade.

### Recomendação:


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

escurecimentos da janela por anteparos.

- Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1e 2: Estagiário

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira Posto 1	63,15%	Razoável
	Cadeira Posto 2	73,68%	Boa
	Mesa de Trabalho Posto1	66,66%	Razoável
	Mesa de Trabalho Posto 2	66,66%	Razoável
	Teclado Posto 1	100%	Excelente
	Teclado Posto 2	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo Posto 1	90%	Boa
	Monitor de Vídeo Posto 2	90%	Boa
	Gabinete e CPU Posto 1	80%	Boa
	Gabinete e CPU Posto 2	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado boas condições ergonômicas para os elementos avaliados no posto 1 e 2, exceto a mesa de trabalho que foi classificada com razoável condição ergonômica, devido apresentar borda quina-viva, cujo implica em possíveis compressões musculares e vasculares na região do antebraço e/ou punho. Ademais, a cadeira do posto 1 foi classificada com razoável condição ergonômica por não apresentar mecanismos de ajustes antropométricos.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- Substituir cadeira por outra que propicie mecanismos de regulagem de altura do assento e encosto, bem como inclinação do encosto ou ângulo de 100°, rodízios bons e boa densidade do estofado;
- Regular o monitor ao nível dos olhos;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar sapata ou 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;
- Aquisição de apoio para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,75 m;
- 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;

### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3: Engenheiro Sanitarista - Ricardo Augusto Moraes Zaque**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição/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 projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
  - b) **Tarefa Real:**

Análise e desenvolvimento de projetos; orçamentos; visitas técnicas; utilização de softwares; atendimento ao público; elaboração de parecer técnico.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 23,2 cm

### Conclusão:

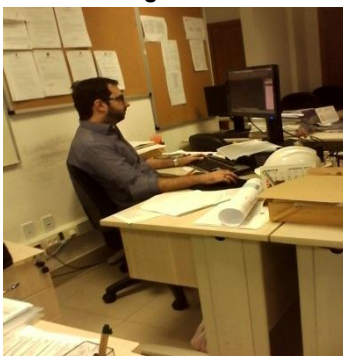
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, pois, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença proposta em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

### Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata elou o apoio regulável para os pés da mesa com 2 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.
- Estabelecer distância entre o tronco e a mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 03**



Braço: 2 / - 20° a + 20°	Pescoço: 1/ 0° - 10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
Contração MMSS: Estática com apoio	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
<b>Resultado:</b> Nível 2- Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica, como também, às posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizado o método de avaliação - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos que compõem o posto possuem boa condição ergonômica, exceto o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para antebraço.

#### 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;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- 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: Engenheiro - José Rodrigues dos Reis

##### 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:**

Desenvolver projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise e elaboração de planilha orçamentaria; elaboração de parecer técnico; elaboração de projetos elétricos, SPDA, climatização; fiscalização de obras no âmbito IFMT; vistorias em painéis elétricos e cabines de média tensão; medição de circuitos elétricos em baixa tensão no âmbito IFMT.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,74 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 74 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 45,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,5 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 sua altura embora fixa, é compatível com a antropometria da servidora, não oferecendo risco ergonômico.

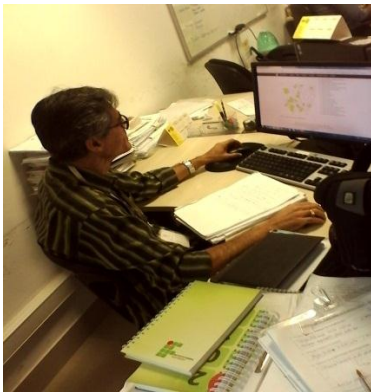
**Recomendação:**

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

#### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 04



Braço: 2 / - 20° a + 20°	Pescoço: 2/ 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1 / 0°- 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
Contração MMSS: Estática com apoio	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
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica, como também, às posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizado o método de avaliação - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos que compõem o posto possuem boa condição ergonômica. Entretanto, cumpre salientar, a necessidade de seguir as recomendações antropométricas para fazer uso de maneira adequada e que não gere sobrecarga muscular.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Remover gaveteiro da mesa a fim de evitar desníveis posturais;
- 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: Engenheiro Civil - Dercidio Fava Marchezini**

##### **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:**

Desenvolver projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

##### **b) Tarefa Real:**

Elaboração de projetos; planilhas orçamentárias; análise de projetos; visita técnica as obras do IFMT; elaboração de medição de obra; elaboração de parecer técnico; elaboração e/ou conferência de aditivos de obras; membro da comissão de licitação.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,67m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43 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, a altura da mesa encontra-se com uma diferença superior de 4 cm entre o real e o determinado pela antropometria. Cumpre salientar que esta diferença pode ser solucionada com utilização da regulagem do assento e apoio para os pés.

#### Recomendação:

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

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 05



Braço: 2 / - 20° a + 20°	Pescoço: 3/ > 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 11°- 20°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
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
<b>Resultado:</b> Nível 2- Escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 - Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica, como também, às posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador, foi utilizado o método de avaliação - Check-list de Couto, cujo identificou que os elementos que compõem o posto possuem boa condição ergonômica. Entretanto, cumpre salientar, a necessidade de seguir as recomendações antropométricas para fazer uso de maneira adequada e que não gere sobrecarga muscular.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Remover gaveteiro a fim de evitar desníveis posturais;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica;
- 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 6: Professores**

##### **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**

<b>Altura/m</b>	<b>M00</b>	<b>M01</b>	<b>M02</b>	<b>M03</b>
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0
1,48	61,5	36,6	41,9	18,3

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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

**Figura 06**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado boas condições ergonômicas para os elementos avaliados.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Remover gaveteiro da mesa a fim de evitar desníveis posturais;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica - M01, e retirar o apoio dos braços da cadeira, caso o mesmo dificulte aproximação do tronco e entrada e saída no posto;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica - M02;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar sapata ou apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica- M00;
- Aquisição de apoio 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;
- 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.

### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 7: Arquiteto Urbanista - Thiago Eduardo Solla Lopez**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição /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:**

Elaborar planos e projetos associados à arquitetura em todas as suas etapas, definindo materiais, acabamentos, técnicas, metodologias, analisando dados e informações; fiscalizar e executar obras e serviços, desenvolver estudos de viabilidade financeiros, econômicos, ambientais; prestar serviços de

consultoria e assessoramento, bem como assessorar no estabelecimento de políticas de gestão. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Fiscalização de obras (visitas com relatório, análise de medição com parecer técnico; análise de aditivos com parecer técnico); Análise de projetos (medição com parecer técnico e acompanhamento de desenvolvimento); Análise de processos licitatórios ( documentos e projetos com emissão de parecer técnico); Desenvolvimento de projetos arquitetônicos (planilhas orçamentárias).

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,83 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 78,5 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: RULA**

**Figura 07**

Braço: 2 / - 20° a + 20°

Pescoço: 1/ 0° - 10°

	Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 3 / > 20°
	Punho: 2 / <15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
	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
	<b>Resultado:</b> Nível 3 Escore 5 – Investigar, realizar mudanças rapidamente	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 escore 5 – Investigar, realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto.

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo impetrou como resultado boas condições ergonômicas para os elementos avaliados, exceto o CPU que foi classificado como razoável por ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio para antebraço e conseqüentemente à neutralidade das articulações.

#### Recomendações Ergonômicas:

- 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;
- Remover o gaveteiro da mesa a fim de proporcionar espaço adequado ao posto e evitar desníveis posturais;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e remover apoio dos braços para facilitar aproximação do tronco à mesa, como também entrada e saída do posto;
- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;

- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Adaptar sapata ou apoio para os pés regulável na mesa seguindo recomendação antropométrica;
- 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.

**Empresa:** IFMT **Fevereiro/ 2017**

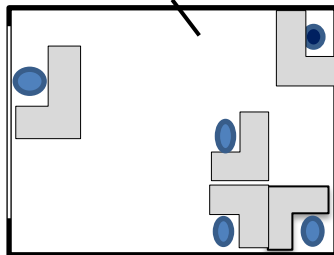
**Unidade:** Reitoria /Cuiabá – MT






**Área:** Administrativa

**Setor:** Gabinete - Assessoria

**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: Formato em L, cor não reflexiva / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira Modelo 1: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com espaldar alto, regulagem de altura e inclinação; apoios para o antebraço reguláveis.
- Cadeira Modelo 2: Estofada e revestida em tecido com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com espaldar baixo, regulagem de altura e inclinação; apoios para o antebraço reguláveis.
- Monitor de Vídeo plano, borda reflexiva, 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 °C	Nível iluminância	Nível de Ruído dB(A)
Posto 1: 26,0 Posto 2: Estagiária Posto 3: 25,9 Posto 4: Inoperante Posto 5: 25,9	Posto 1: 211 Posto 2: Estagiária Posto 3: 404 Posto 4: Inoperante Posto 5: 715	Posto 1: 46,5 Posto 2: Estagiária Posto 3: 42,8 Posto 4: Inoperante Posto 5: 43,0
<p><b>Consideração Técnica:</b></p> <p>Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico. Todavia, o nível de ruído e o nível de iluminância estão adequados para condição de conforto prescrita na NR – 17 exceto pelo posto 1 que apresenta nível de iluminância inferior a 500 LUX.</p> <p><b>Recomendação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adequar o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.</li> <li>▪ Evitar o ofuscamento e reflexos na tela do computador através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.</li> <li>▪ Inclinar à tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105° em relação ao plano horizontal.</li> <li>▪ Manutenção da condição acústica existente.</li> <li>▪ Adequar temperatura entre 20 a 23°.</li> <li>▪ 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.</li> </ul>		
<p><b>ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Técnico em Secretariado - Fernanda Kelly Parada de Souza</b></p>		
<p><b>Organização do Trabalho:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para o almoço/segunda á sexta.</li> <li>▪ Pausa: sem pausas estabelecidas.</li> <li>▪ Total de funcionários do Posto: 1</li> <li>▪ Ritmo de Trabalho: Normal.</li> <li>▪ Possibilidades de Micropausas entre as atividades.</li> </ul>		



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

**a) Tarefa Prescrita:**

Executar serviços de secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agilizar o fluxo dos trabalhos administrativos junto à chefia da unidade.

**Tarefa Real:**

Respostas a ofícios da Procuradoria Federal e Estadual, TCU, entre outros órgãos; Cerimonial de refeições extemporâneas; Fiscalização de contratos de recepção; auxílio em geral à secretária do CONSUP, auxílio ao professor/Diretor de planejamento de ensino; Ateste de nota fiscal; Check-list de documentos comprobatórios de pagamentos; elaboração e armazenamento de documentos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, conscientização do processo, predição de consequências, processos de prestação, verificação e preparação da resposta.

**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 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21 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 de 5 cm superior ao proposto em estudo.

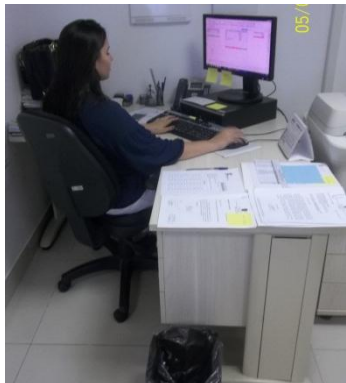
**Recomendação:**

- 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

Figura 01



Braço: 2 / - 20° a + 20°	Pescoço: 2/ 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 0°- 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2/ apoiados – ângulo inadequado
Contração MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
<b>Resultado:</b> Nível 2- Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica, bem como, à posturas inadequadas advindas de vícios posturais.

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, exceto para CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido o espaço excessivo que reduz o apoio para antebraço e implica na neutralidade das articulações.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Neutralizar a cervical: Usar mecanismos do monitor para regular o mesmo, conforme altura recomendada pela antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance e apoio dos antebraços, bem como das pernas;
- Mudar posicionamento do suporte para CPU que está centralizado embaixo da mesa (reduz espaço de

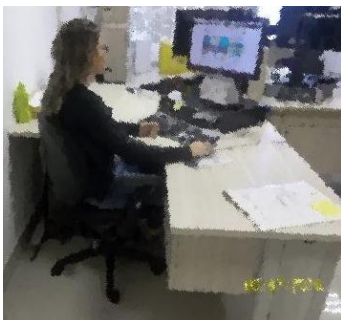
profundidade para as pernas);

- 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: Estagiária

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo resultou em boas condições ergonômicas aos elementos avaliados, exceto para CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido o espaço excessivo que reduz o apoio para antebraço e implica na neutralidade das articulações.

### Recomendações Ergonômicas:

- Neutralizar a cervical: Usar mecanismos do monitor para regular o mesmo, conforme altura recomendada pela antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance e apoio dos antebraços, bem como das pernas;
- Posicionar o suporte para CPU na lateral, onde não reduza o espaço de profundidade para as pernas;
- 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 3: Técnico em Assuntos Educacionais/ Assessora da Reitoria - Nadia Louise Dias de Sousa Freitas**

**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:**

Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**b) Tarefa Real:**

Análise de processos a serem apreciados pelo CONSUP\preparação e envio de convocações organização dos documentos e espaço para realização das reuniões elaboração de resoluções e demais documentos necessários, CODIR preparação e envio de convocações organização dos documentos e espaço para realização das reuniões/Elaboração de documentos inerentes ao colegiado; Prestação de informações requisitadas por órgãos externos; recebimento do ofício; solicitação de informações ao setor responsável; despacho com o Reitor; recebimento do processo de solicitação de colação de grau extemporânea; agendamento de data com o Reitor; elaboração e realização de cerimonial.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, 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 (segundo informações colhidas) da estatura do servidor em relação ao posto.

#### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso


**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 03	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa

	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	90%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo resultou em boas condições ergonômicas aos elementos avaliados, exceto para CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido o espaço excessivo que reduz o apoio para antebraço e implica na neutralidade das articulações.


#### Recomendações Ergonômicas:

- Neutralizar a cervical: Usar mecanismos do monitor para regular o mesmo, conforme altura recomendada pela antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance e apoio dos antebraços, bem como das pernas;
- Posicionar o suporte para CPU na lateral, onde não reduza o espaço de profundidade para as pernas;
- 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 4: Posto Inoperante

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 04	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente

	Monitor de Vídeo	90%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	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 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, exceto para CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido o espaço excessivo que reduz o apoio para antebraço e implica na neutralidade das articulações.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Neutralizar a cervical: Usar mecanismos do monitor para regular o mesmo, conforme altura recomendada pela antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance e apoio dos antebraços, bem como das pernas;
- Posicionar o suporte para CPU na lateral, onde não reduza o espaço de profundidade para as pernas;
- 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 5: Professor/ Diretor Planejamento Executivo - Willian Silva de Paula

##### Organização do Trabalho:

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

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

**a) Tarefa Prescrita:**

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

**b) Tarefa Real:**

Não foi possível aplicar o questionário ao servidor, devido o próprio estar ausente do campus (Férias) no período de coleta dos dados.

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

**Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo**

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



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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 05



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo resultou em boas condições ergonômicas aos elementos avaliados, exceto para CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido o espaço excessivo que reduz o apoio para antebraço e implica na neutralidade das articulações.

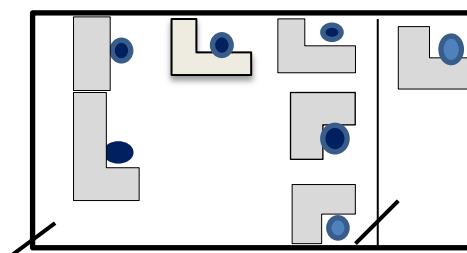
#### Recomendações Ergonômicas:







- Neutralizar a cervical: Usar mecanismos do monitor para regular o mesmo, conforme altura recomendada pela antropometria;
- Fazer uso do apoio para os pés;
- Posicionar o CPU em local que não limite a área de alcance e apoio dos antebraços, bem como das pernas;

- Posicionar o suporte para CPU na lateral, onde não reduza o espaço de profundidade para as pernas;
- 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.

<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro / 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria /Cuiabá – MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> Gabinete da Direção	
<b>Contato:</b> (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 Modelo 1: Formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 120 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 2: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 140 x 140 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 3: Formato em L / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura, 160 x 180 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 4: Formato em L / Dimensões: 74 cm de altura, 80 cm de largura, 160 x 230 cm de comprimento;
- Cadeira dos Postos 1, 2, 3, 4 e 5: 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.
- Cadeira do Posto 6: Estofada e revestida em couro com boa densidade, giratória 360°, com 5 pés, assento com regulagem de altura, apoio dorsal com espaldar alto, regulagem inclinação associado ao assento, apoio para antebraço fixo.
- Monitor de Vídeo modelo 1: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo modelo 2: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: 26,3 Posto 2: 26,3	Posto 1: 421 Posto 2: 430	Posto 1: 47,8 Posto 2: 47,8

Posto 3: 26,3 Posto 4: 26,3 Posto 5: 26,3 Posto 6 Reitor: 26,8	Posto 3: 278 Posto 4: 361 Posto 5: 437 Posto 6 Reitor: 382	Posto 3: 47,8 Posto 4: 47,8 Posto 5: 47,8 Posto 6 Reitor: 45,1
---	---	---

#### Consideração Técnica:

O nível de ruído apresenta parâmetros adequados para conforto acústico. Todavia, a temperatura e o nível de iluminância não possibilitam conforto térmico e visual à natureza da atividade.

#### Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao servidor 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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Técnico em Secretariado - Dory Francelle da Silva Dias Fagundes

##### 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 secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agilizar o fluxo dos trabalhos administrativos junto à chefia da unidade.
  - b) **Tarefa Real:**  
Atendimento telefônico e/ou pessoal; Análise e separação dos documentos para despacho com Reitor;

Despacho com Reitor; Organização dos documentos que serão expedidos pelo gabinete do Reitor; Confecção de documentos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,67 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 70 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43 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, a altura da mesa encontra-se com uma diferença superior de 4 cm entre o real e o determinado pela antropometria. Cumpre salientar que esta diferença pode ser solucionada com utilização da regulagem do assento e apoio para os pés.

### Recomendação:

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

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Gabinete e CPU	80%	Boa

**Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:**

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismos de regulagem para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos.

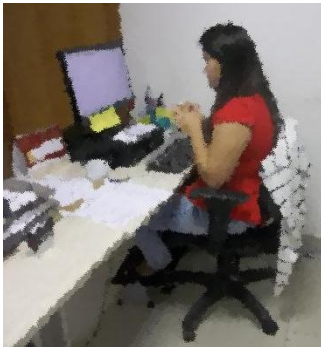
**Recomendações Ergonômicas:**

- Elevar monitor ao nível dos olhos a fim de neutralizar a cervical – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- Fazer uso de apoio para os pés;
- 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: Estagiária**

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 02**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável
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, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto o monitor de vídeo e o CPU que foram classificados com razoável condição ergonômica, devido a mesa de trabalho apresentar borda quina-viva que implica em possíveis compressões musculares e vasculares na região do antebraço e/ou pulso; o monitor não ter mecanismos de regulagem para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos e o CPU ocupar espaço excessivo, reduzindo o apoio para antebraços.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Elevar monitor ao nível dos olhos a fim de neutralizar a cervical – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- 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;
- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachar e/ou aplicar silicone);
- 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 3: Secretária Executivo - Claudia Marcele de Campos**

#### **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:**

Assessorar direções, gerenciando informações, auxiliando na execução de tarefas administrativas e em reuniões, marcando e cancelando compromissos; coordenar e controlar equipes e atividades; controlar documentos e correspondências; atender usuários externos e internos; organizar eventos e viagens e prestar serviços em idioma estrangeiro. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

#### **b) Tarefa Real:**

Assessorar a chefia de gabinete e ao Reitor; execução de tarefas administrativas; atendimento ao público; redação de documento; monitoramento de e-mails.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de conseqüências, avaliação de resultados,

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 do Servidor: 1,62 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 68 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 41 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,5 cm

### Conclusão:

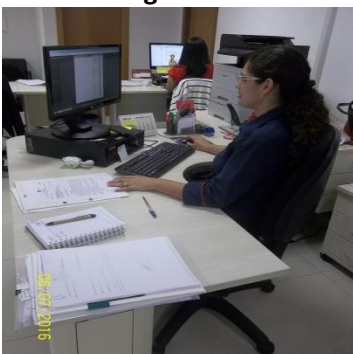
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença de 6 cm superior ao proposto em estudo antropométrico.

### Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 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 03



Braço: 2 / - 20° a +20°	Pescoço: 2/ 0° – 10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 0 - 10°
Punho: 1 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática com 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
<b>Resultado:</b> Nível 2- Score 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

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



Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, bem como, pela postura inadequada advinda de vícios posturais, os quais em conjunto, 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 boa condição ergonômica aos elementos avaliados, exceto o CPU que foi classificado com condição ergonômica razoável, 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;
- Mudar posicionamento do suporte para CPU, o qual reduz a profundidade do espaço para as pernas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

#### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4: Auxiliar de Biblioteca/Coordenador de compras e registros de passagens - Luciano Borges Sampaio**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição/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:**

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:**

Cadastramento de diárias e/ou passagens no sistema SCDP para servidores da Reitoria; emissão de passagens com o sistema SCDP em agência de viagens, fiscalização de contratos administrativos da Reitoria com as agências de viagens sobre o serviço de emissão, cancelamento, remarcação de passagem.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, 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 do Servidor: 1,72 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 72,5 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: 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 a altura real apresente uma diferença de 1 cm e 5 mm superior ao proposto em estudo; cumpre salientar que a mesa não oferece risco ergonômico, por não gerar alterações nos ângulos articulares,

bem como, tensionamento muscular.

**Recomendação:**

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

**Figura 04**



Braço: 2 / - 20° a +20°	Pescoço: 1/ 0° - 10°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 10 - 20°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, bem como, 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 boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto o CPU que por ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para antebraço, foi classificado com razoável condição ergonômica.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- 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: Assistente em Administração/ Chefe de Gabinete - Ana Cláudia Cauduro Bianchi**

#### **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:**

Redigir documentos oficiais (memorandos, ofícios, despachos e etc.); Conferência, controle, despacho de documentos com o Reitor; Leitura e resposta de e-mails; Utilização de softwares e arquivos digitais; atendimento telefônico e pessoal; Assistência ao Reitor; Coordenar as atividades do gabinete; atendimento a

comunidade interna e externa; Controle e arquivamento de documentos oficiais e processos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,64 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: 42 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, observa-se uma diferença de 5,5 cm mm superior ao proposto em estudo antropométrico.

#### 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 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: CHECKLIST DE COUTO

	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
<b>Figura 05</b>	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
	Gabinete e CPU	80%	Boa
	Teclado	100%	Excelente

	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, conclui que o posto de trabalho possui boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto para o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismos de regulação para elevar a tela do monitor ao nível dos olhos a fim de neutralizar a cervical.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica – Aquisição de tubo ou suporte compacto e regulável;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e retirar o apoio dos braços da cadeira, caso o mesmo dificulte aproximação do tronco e entrada e saída no posto;
- 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 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 6: Professor/ Reitor - José Bispo Barbosa**

**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:**

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

**b) Tarefa Real:**

Efetivar a Gestão do IFMT; Dirigir as reuniões do COGIR; Dirigir as reuniões do CONSUP; administrar a instituição e tomar decisões nas áreas pedagógicas, administrativas, financeiras e patrimoniais.

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

**Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo**

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

1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 06



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	73,68%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa

#### Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:

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

#### 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 1,75 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;
- Elevar monitor ao nível dos olhos a fim de neutralizar a cervical – Remover CPU e utilizar mecanismo do monitor caso este atenda a antropometria;
- Em caso da preferência ser a elevação do monitor com uso do CPU, distanciar/aprofundar seu posicionamento



na mesa de modo que os antebraços fiquem com pleno apoio;

- 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.

**Empresa:** IFMT **Fevereiro/ 2017**

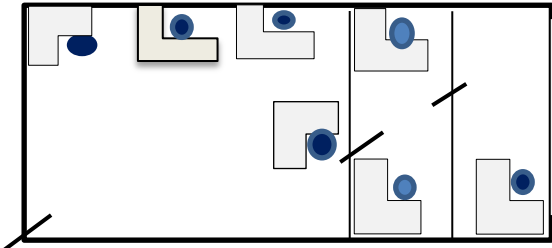
**Unidade:** Reitoria/Cuiabá – MT

**Área:** Administrativa

**Setor:** PROEX – Pró – Reitoria de Extensão

**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 Posto 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 140 x 140 cm de comprimento;
- Cadeira dos Postos: 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 braço com regulagem.
- Monitor de Vídeo – Modelo 1: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo – Modelo 2: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo – Modelo 3: plano, borda reflexiva, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>
------------------------	-----------------------	-----------------

Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: 25,9 Posto 2: 25,6 Posto 3: 25,7 Posto 4: 25,9 Posto 5: 25,9 Posto 6: 26,1 Posto 7: 26,4 Posto 8: 26,2	Posto 1: 409 Posto 2: 493 Posto 3: 402 Posto 4: 538 Posto 5: 695 Posto 6: 804 Posto 7: 990 Posto 8: 314	Posto 1: 50,9 Posto 2: 51,5 Posto 3: 49,0 Posto 4: 47,4 Posto 5: 47,0 Posto 6: 50,8 Posto 7: 46,4 Posto 8: 49,2

#### Consideração Técnica:

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico. Todavia, o nível de ruído e o nível de iluminância estão adequados para condição de conforto prescrita na NR – 17, exceto pelo posto 8 que apresenta nível de iluminância inferior a 500 LUX.


#### Recomendação:

- Proporcionar iluminação uniformemente distribuída e difusa, garantindo aos servidores 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 a tela do monitor de vídeo para baixo de 88 a 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

#### ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Estagiária

##### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	84,21%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente

	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
	Gabinete e CPU	80%	Boa

### Conclusão quanto ao Risco Ergonômico:

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, concluiu que o posto de trabalho possui elementos com boa condição ergonômica, exceto o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica por não apresentar mecanismos de regulação para elevar a tela do monitor ao nível dos olhos.

### Recomendações Ergonômicas:

- Elevar monitor ao nível dos olhos e Centralizá-lo na mesa, a fim de neutralizar a cervical – Aquisição de suporte compacto e 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: Assistente em Administração - Leniezia Cassia Duarte da Silva

#### 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:

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:**

Atuação na área desportiva e cultural; elaboração de proposta a ser utilizada para colaboração dos arte-educadores nos campi e posterior trabalho em equipe (execução); organização dos jogos regional e nacional.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, processos de prestação, verificação e preparação da resposta.

**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: 1,57 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

Figura 02



Braço: 2 / 21° a 45°	Pescoço: 3/ > 20°
Antebraço: 2/ >100°	Tronco: 2 / 0°- 20°
Punho: 2/ >15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
<b>Resultado:</b> 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	62,5%	Boa
Gabinete e CPU	80%	Boa
Apoio para os pés	NA	NA

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, Possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, 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 aos elementos avaliados, exceto para o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismo de regulagem de altura para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Aquisição de apoio para os pés;
- Elevar monitor conforme recomendação antropométrica – Aquisição de suporte compacto e 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 3: Técnico em Secretariado - Isabela Silva Campos**

#### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição/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 secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agilizar o fluxo dos trabalhos administrativos junto à chefia da unidade.
  - b) **Tarefa Real:**  
Atendimento telefônico, atendimento ao público, organização de reuniões, arquivamento de documentos, redação e triagem de documentos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, conscientização do processo, predição de consequências, processos de prestação, verificação e preparação da resposta.

#### **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: 1,57 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:**

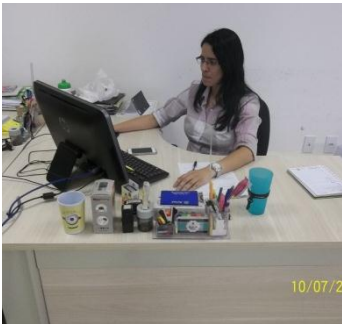
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 8 cm.
- Elevar altura da cadeira conforme item 3, a partir da altura do apoio para os pés;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

**MÉTODO DE ANÁLISE: RULA**

Braço: 3 / 20° a 45° Abdução	PESCOÇO: 3/ >20°
Antebraço: 2/ 60° - 100°	TRONCO: 2 / 0 - 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática com apoio	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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**

Figura 03	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	84,21%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
	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

5 – Investigar, Realizar Mudanças Rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, bem como, pela postura inadequada advinda dos vícios posturais que em conjunto, 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 aos elementos avaliados, exceto para o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismo de regulagem de altura para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos.

#### **Recomendações Ergonômicas:**

- Fazer uso de apoio para os pés;
- Elevar monitor conforme recomendação antropométrica – Aquisição de suporte compacto e 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 4: Assistente em Administração - Tatiane Regina Alves da Cunha**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição/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:**

Redigir documentos frente ao computador; coordenação de projetos; construção de editais de extensão; recebimento dos projetos e gestão dos mesmos; contato com os professores e técnicos coordenados ao projeto para verificar se estão desenvolvendo os projetos de acordo com normas e objetivos propostos; monitoramento dos editais de extensão dos campi e dos projetos voluntários.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e 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.

**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
1,70	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

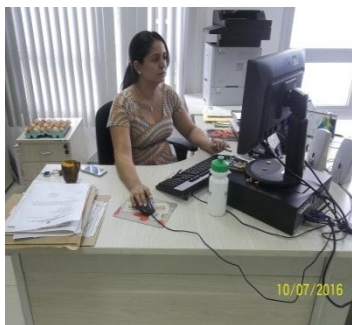
**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento

**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 04**



Braço: 3 / 20° a 45°

Pescoço: 2 / 11° – 20°

Antebraço: 2 / 60° - 100°

Tronco: 2 / 0 - 20°

Punho: 1 / <15°

Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado

Contração dos MMSS: Estática

Contração Muscular do Tronco: Estática

Força Muscular: < 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	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 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 boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto para o monitor de vídeo que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido não apresentar mecanismo de regulagem para elevar a tela do monitor ao nível dos olhos.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- Remover o CPU, posicionando - o 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;
- 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: Assistente em Administração - Bruno Jose Amorim Coutinho**

#### **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:**

Desenvolvimento de atividades extensionista da área de estágio; convênios; elaboração de documentos; planilhas; sistemas administrativos; apoio as atividades do Pró – Reitor e Diretor; apoio aos jogos e demais eventos da Pró- Reitoria.

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

#### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

#### LEGENDA

**M00** Distância entre a superfície e o piso

**M02** Distância vertical superfície e altura dos olhos

**M01** Altura recomendada para o assento


**M03** Distância horizontal entre o assento e a mesa

#### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 05**

Braço: 2 / - 20° a +20°

Pescoço: 3/ >20°

	Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 10° - 20°
	Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
	Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4 - 6 Horas/dia
	<b>Resultado:</b> Nível 2 - Escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	84,21%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
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 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 monitor de vídeo e CPU que foram classificados com razoável condição ergonômica, devido o monitor não apresentar mecanismos de regulagem de altura para neutralizar a cervical e o CPU ocupar espaço excessivo na mesa, implicando na neutralidade das articulações dos membros superiores e coluna.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor conforme tabela antropométrica – Aquisição de suporte compacto e 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;
- 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;

- 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: Engenheira - Léa Paula V.**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 6 horas diárias ininterruptas /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 projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

##### **b) Tarefa Real:**

Elaboração de documentos, preenchimento de formulários, ligações telefônicas, reuniões internas e externas.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização e predição de consequências.

#### **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: 1,61 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 67,5 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, devido à própria ter altura fixa de 74 cm, observa-se uma diferença de 6 cm e 5 mm superior ao proposto em 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.
- Preservar a distância estabelecida entre o tronco e a mesa no item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Braço: 3 / - 20° a +20° Abdução	Pescoço: 2 / 10° - 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1/ 0° - 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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

Figura 06



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Gabinete e CPU	66,66%	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 escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, como também, aos 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 boa condição ergonômica para os elementos avaliados, exceto para o monitor de vídeo e CPU que foram classificados com razoável condição ergonômica, devido o monitor não apresentar mecanismos de regulagem de altura para neutralizar a cervical e o CPU ocupar espaço excessivo na mesa, implicando na neutralidade das articulações dos membros superiores e coluna.

### **Recomendações Ergonômicas:**

- 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;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica – Aquisição de suporte compacto e regulável;
- Remover gaveteiro da mesa a fim de evitar desníveis posturais;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e retirar o apoio dos braços da cadeira, 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 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 7: Professor/ Diretor de Extensão - Elson Santana de Almeida**

#### **Organização do Trabalho:**

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



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

**a) Tarefa Prescrita:**

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

**b) Tarefa Real:**

Planejar, avaliar e executar as políticas de extensão do IFMT, orientando os coordenadores de extensão dos campi, bem como criando e efetivando programas da Pró – Reitoria de Extensão. Organizar reuniões deliberativas e de planejamento.

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,80 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8cm
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 de 2 cm e 07 mm superior à altura atual.

**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

Braço: 3 / - 20° a +20° Abdução	Pescoço: 1/ 0° - 10°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2/ 10° - 20°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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

**Figura 07**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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. 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 o CPU que foi classificado com razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo na mesa, implicando na neutralidade das articulações dos membros superiores e coluna.

### **Recomendações Ergonômicas:**

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

### **ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 8: Professor/ Pró-Reitor de Extensão - Levi Pires de Andrade**

#### **Organização do Trabalho:**

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

#### **a) Tarefa Prescrita:**

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

#### **b) Tarefa Real:**

Gestão do setor de extensão do IFMT; Participação em fóruns representando o setor de extensão;  
Elaboração de planejamentos, pareceres, regulamentos e memorandos.

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

análise, síntese e avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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

Altura do Servidor: 1,80 m

### Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8cm
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 de 2 cm e 07 mm superior à altura atual.

#### 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

Braço: 3 / 20° a 45°	Pescoço: 4/ extensão
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 1/ 0° - 10°
Punho: 2 / <15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
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

Figura 08	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	80%	Boa
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

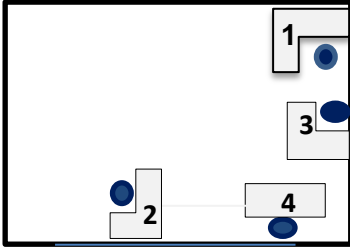
Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas conforme os mobiliários do posto, bem como, pelos vícios posturais, os quais associados 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 com razoável condição ergonômica, devido ocupar espaço excessivo na mesa, implicando na neutralidade das articulações dos membros superiores e coluna.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Regular o monitor conforme tabela antropométrica;
- 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;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e retirar o apoio dos braços da cadeira, 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 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.

<b>Empresa:</b> IFMT		<b>Fevereiro/ 2017</b>																
<b>Unidade:</b> Reitoria/ Cuiabá - MT																		
<b>Área:</b> Administrativa																		
<b>Setor:</b> COPSPAD																		
<b>Contato:</b> (x) Trabalhador    ( ) Técnico em Segurança    (X) Chefia imediata																		
<b>Layout:</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mesa Reta</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Legenda					Porta		Cadeira		Janela		Mesa C		Mesa Reta		
Legenda																		
	Porta		Cadeira															
	Janela		Mesa C															
	Mesa Reta																	
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.																		
<b>Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mesa modelo 1: Formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura x 120 cm de comprimento;</li> <li>▪ Mesa modelo 2: Formato em C / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura 140 x 140 cm de comprimento;</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Monitor de Vídeo – Modelo 1: plano, borda fosca, sem mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>▪ Monitor de Vídeo – Modelo 2: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;</li> <li>▪ Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.</li> </ul>																		
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>																		
<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>																
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado																
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>																
Posto 1: Inoperante Posto 2: 26,1 Posto 3: 26,1 Posto 4: Inoperante	Posto 1: Inoperante Posto 2: 824 Posto 3: 865 Posto 4: Inoperante	Posto 1: Inoperante Posto 2: 57,2 Posto 3: 57,2 Posto 4: Inoperante																
<b>Consideração Técnica:</b>																		
Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico. Todavia, o nível de ruído e o nível de iluminância estão adequados																		


para condição de conforto acústico e visual.

**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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 e 4: INOPERANTE**

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

Figura 01	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	66,66%	Razoável
	Teclado	NA	NA
	Monitor de Vídeo	NA	NA
	Gabinete e CPU	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 razoável condição ergonômica para a mesa de trabalho, visto que, o gaveteiro reduz a lateralidade das pernas, bem como, a área de alcance dos membros superiores, implicando em possíveis posturas inadequadas como inclinação lateral e/ou rotação do tronco. Ademais, a mesa possui borda quina-viva que pode gerar compressões musculares e vasculares na região do antebraço e/ou punho.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Suprimir borda quina-viva da mesa (emborrachando e/ou aplicando silicone) e remover gaveteiro;
- 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, entre outros.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2: Assistente em Administração – Presidente da Comissão de Sindicância e PAD do IFMT - Aldair Gonçalves da Costa Calegari**

**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:**

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:**

Acompanhar a instauração dos procedimentos disciplinares no IFMT; Arquivar documentos; analisar e digitar documentos; Orientar gestores e membros de comissões disciplinares.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, 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: 1,60 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, 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: RULA

Figura 02		
	Braço: 2 / - 20° a +20°	Pescoço: 4/ extensão
	Antebraço: 2/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 10° - 20°
	Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
	Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
	<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 4 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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.

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:**

- Regular o monitor conforme recomendação antropométrica;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- Regular a altura da cadeira conforme recomendação antropométrica e retirar o apoio dos braços da cadeira, 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 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 3: Assistente em Administração - Agnaldo Roberto Marinho Ferreira**

##### **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:**

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:**

Não foi possível aplicar o questionário ao servidor, devido a mesmo estar ausente do campus no período de coleta dos dados.

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

#### MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

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


#### Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

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

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

<b>Figura 03</b>	<b>Elementos Avaliados</b>	<b>Resultado</b>	<b>Condição Ergonômica</b>
	Cadeira	63,15%	Razoável
	Mesa de Trabalho	75%	Boa
	Teclado	100%	Excelente
	Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

**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 mesa de trabalho e teclado; já a cadeira, monitor de vídeo e CPU apresentaram condição ergonômica razoável, devido os mecanismos de regulagem da cadeira estarem danificados, monitor sem ajustes antropométricos e CPU ocupando espaço excessivo e reduzindo o apoio dos antebraços.

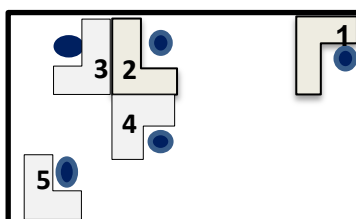
**Recomendações Ergonômicas:**







- Regular o monitor conforme tabela antropométrica - M02/ Aquisição de tubo ou suporte compacto e regulável;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica - M01 e remover apoio para braço caso dificulte o acesso, bem como a aproximação do tronco ao posto;
- Realizar manutenção e conserto dos mecanismos de ajustes antropométricos da cadeira;
- Remover o CPU debaixo do monitor e posicioná-lo em local adequado, por exemplo, 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;
- 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;
- 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.

<b>Empresa:</b> IFMT	<b>Fevereiro/ 2017</b>
<b>Unidade:</b> Reitoria /Cuiabá - MT	
<b>Área:</b> Administrativa	
<b>Setor:</b> Procuradoria	
<b>Contato:</b> (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 Modelo 1: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 160 x 180 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 2: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 140 x 140 cm de comprimento;
- Mesa Modelo 3: Formato em C, cor não reflexiva/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 160 x 160 cm de comprimento;
- Cadeira dos Postos: Estofada e revestida 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 - Modelo 1: plano, borda fosca, com mecanismo de regulagem de altura;
- Monitor de Vídeo Posto Modelo 2: plano, borda reflexiva, sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

<b>Tipo Iluminação</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>Ambiente</b>
Artificial/Geral por lâmpadas fluorescentes compactas.	Não está uniformemente distribuída e difusa	Climatizado
<b>Temperatura °C</b>	<b>Nível iluminância</b>	<b>Nível de Ruído dB(A)</b>
Posto 1: Estagiário Posto 2: 26,9	Posto 1: Estagiário Posto 2: 622	Posto 1: Estagiário Posto 2: 51,7

Posto 3: 26,6 Posto 4: 26,8 Posto 5: 26,3	Posto 3: 768 Posto 4: 637 Posto 5: 630	Posto 3: 48,2 Posto 4: 51,1 Posto 5: 43,4
---	--	---

**Consideração Técnica:**

Após avaliar os dados quantitativos monitorados no ambiente de trabalho, conclui-se que a temperatura apresenta parâmetros inadequados para conforto térmico. Todavia, o nível de ruído e o nível de iluminância estão adequados para condição de conforto prescrita na NR – 17.

**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 105° em relação ao plano horizontal.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Adequar temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar-condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1: Estagiário**

**MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO**

**Figura 01**



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	83,33%	Boa
Monitor de Vídeo	62,5%	Razoável
Teclado	100%	Excelente
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

**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, exceto o monitor de vídeo e o CPU que foram classificados com razoável condição ergonômica por não possuir mecanismo de regulagem para elevar a tela do equipamento ao nível dos olhos e por ocupar espaço excessivo na mesa, reduzindo o apoio para antebraço.

**Recomendações Ergonômicas:**

- Alinhar o monitor de vídeo ao nível dos olhos - Adquirir suporte para monitor compacto e regulável;
- Centralizar o monitor na mesa 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;
- 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 - Isabel Cristina Daltro Pereira**

### **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:**

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 do setor; elaboração de parecer e minutas de mandado de segurança; alimentação de controle de processo; alimentação de controle de ação judicial; elaboração de resposta à procuradoria federal.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa com domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, conscientização do processo, prestação, síntese e avaliação.

## **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


Braço: 2 / - 20° a + 20°	Pescoço: 2/ 11° – 20°
Antebraço: 1/ 60° - 100°	Tronco: 2 / 0 - 10°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 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

Figura 02	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	15%	Boa
	Monitor de Vídeo	90%	Boa



	Teclado	100%	Excelente
	Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

#### Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A fim de 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 são pertinentes não somente as distribuições antropométricas em relação ao mobiliário, como também, a postura inadequada advinda de vícios posturais.

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 elementos avaliados, exceto o CPU que foi pontuado com condição ergonômica razoável, devido ocupar espaço excessivo e reduzir o apoio para antebraço.

#### Recomendações Ergonômicas:

- Alinhar o monitor de vídeo ao nível dos olhos;
- 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;
- 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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 - Paulo Henrique de Campos Barros

##### 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; Elaboração de pareceres; Elaboração de informações para mandados de segurança; Elaboração de ofícios, memorandos e despacho; Elaboração direta ao Procurador junto ao IFMT.

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

**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: 1,74 m

**Resultado do Método de Análise**

1. Distância entre a superfície e o piso: 74 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 45,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,5 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 sua altura embora fixa, é compatível com a antropometria da servidora, não oferecendo risco ergonômico.

**Recomendação:**

- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

Preservar distancia entre o tronco e a mesa conforme item 4.

#### MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

**Figura 03**



Braço: 2 / - 20° a +20° Abdução	Pescoço: 4/ Extensão
Antebraço: 1/ 60 - 100°	Tronco: 2 / 10 - 20°
Punho: 2 / >15°	Pernas: 2 / apoiada – ângulo inadequado
Contração Muscular dos MMSS: Estática	Contração Muscular do Tronco: Estática
Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4 - 6 Horas/dia
<b>Resultado:</b> Nível 2 Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa
Mesa de Trabalho	75%	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, concluiu 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;
- Posicionar o CPU 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Administradora/Assessora de Gestão Técnica - Michelle Eiko Hayakawa**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 1 hora para refeição /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 nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional; prestar consultoria administrativa. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

##### **b) Tarefa Real:**

Atendimento ao público; Assessoramento técnico; Análise de processos administrativos; Análise de ações judiciais; Digitação de documentos; Controle e organização de registros; Controle de prazos judiciais e administrativos.

**Aspectos Cognitivos:** Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, 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: 45,7cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm

#### Conclusão:

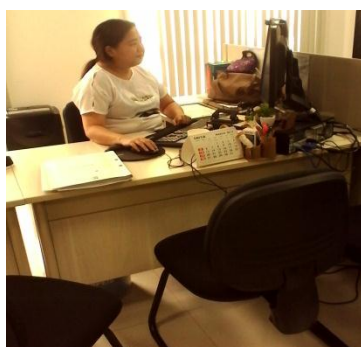
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, observa-se uma diferença de 5 cm e 7 mm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

#### Recomendação:

- 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 04



Braço: 2 / - 20° a +20°	Pescoço: 1/ 0° - 10°
Antebraço: 1/ 60 - 100°	Tronco: 1/ 0° - 10°
Punho: 1 / <15°	Pernas e Pés: 1 / apoiadas
Contração Muscular dos 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
<b>Resultado:</b> Nível 2    Escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.	

#### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	78,94%	Boa

Mesa de Trabalho	75%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	80%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	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 escore 3 – Investigar, possibilidade de requerer mudanças.

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 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;
- Posicionar o CPU 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;
- Fazer uso de Headfone;
- 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: Procurador Federal - José Roberto Curvo Garcia**

##### **Organização do Trabalho:**

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com intervalo de 2 horas para refeição /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:**

Exercer as atividades de consultoria e assessoramento jurídicos no âmbito da autarquia ou fundação pública federal; Fixar a interpretação da Constituição, das leis, dos tratados e dos demais atos normativos a ser uniformemente seguida em suas áreas de atuação e coordenação, quando não houver orientação do Advogado-Geral da União e do Procurador-Geral Federal; Assistir a autoridade assessorada no controle interno da legalidade administrativa dos atos a serem por ela praticados ou já efetivados e daqueles oriundos de órgão ou entidade sob sua coordenação jurídica; Examinar, prévia e conclusivamente, no âmbito de suas atribuições: Minutas de editais de licitação, de chamamento público e instrumentos congêneres; Minutas de contratos e de seus termos aditivos; Atos de dispensa e inexigibilidade de licitação; Minutas de convênios, instrumentos congêneres e de seus termos aditivos; Minutas de termos de ajustamento de conduta, de termos de compromisso e instrumentos congêneres, demais atos que demandem análise jurídica, conforme estabelecido em legislações específicas, decretos, atos normativos editados pelas próprias autarquias e fundações públicas federais assessoradas, neste caso com prévia anuência da Procuradoria Federal junto à autarquia ou fundação pública, ou em outros atos normativos aplicáveis.

**b) Tarefa Real:**

Atendimento ao público; Manifestação Jurídica; Análise de processos e documentos – pareceres, notas e despachos; reuniões.

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

**MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA**

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

Altura do Servidor: 1,69 m

### Resultado do Método de Análise


1. Distância entre a superfície e o piso: 71,5 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 43,5 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,7 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, observa-se uma diferença de 2 cm e 5 mm superior ao proposto pelo método, cujo implica em necessidade de adequação

#### Recomendação:

- Aquisição de apoio para os pés com aproximadamente 3 cm de altura para evitar sobrecarga vascular e/ou fadiga muscular nos membros inferiores e coluna;
- Elevar a cadeira de modo que a altura do assento seja equivalente ao item 3 a partir do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Preservar distancia horizontal entre cadeira e mesa conforme item 4.

### MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 05	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Cadeira	78,94%	Boa
	Mesa de Trabalho	75%	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 utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador - Check-list de Couto, cujo concluiu 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:

- Seguir recomendações antropométricas quanto a regulagem da cadeira e caso os apoios de braço estejam dificultando o acesso e/ou aproximação do corpo ao posto, estes devem ser removidos.
- 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 próprio;
- Posicionar o CPU 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;
- Rever layout do posto, posicionar o computador no centro da mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45 - 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

## 12. BIBLIOGRAFIA

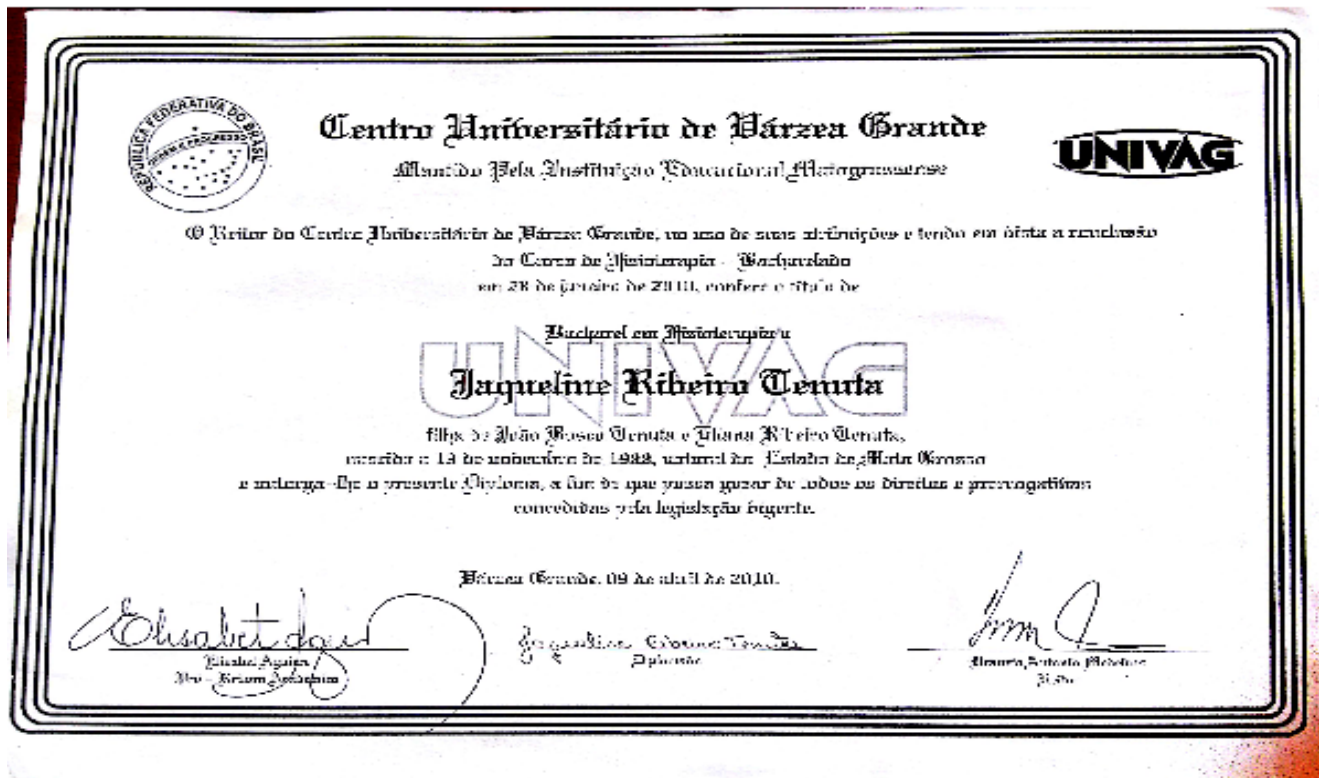
- BENYAMINI, Y.; LEVENTHAL, E.A.; LEVENTHAL, H. Gender differences in processing information for making self-assessments of health. *Psychosomatic Medicine*, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, v.62, n.3, p.354-364, May/June 2000.
- COSTA, L.B.; e colaboradores– Morbidade declarada e condições 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



### 13. ANEXO – TABELA ANTROPOMÉTRICA

TABELA ANTROPOMÉTRICA				
Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo				
Altura/m	M00	M01	M02	M03
1,40	58,9	34,8	40,9	17,8
1,45	60,2	35,6	41,4	18,0
1,48	61,5	36,6	41,9	18,3
1,50	62,5	37,3	42,7	18,8
1,53	63,5	38,1	43,4	19,2
1,55	64,8	39,1	43,7	19,3
1,58	66,0	39,9	44,2	19,8
1,60	67,1	40,6	45,0	20,3
1,63	68,3	41,4	45,7	20,6
1,65	69,3	42,4	46,5	21,1
1,68	70,9	43,2	47,0	21,6
1,70	71,9	43,9	47,8	21,8
1,73	73,2	45,0	48,3	22,4
1,75	74,2	45,7	49,0	22,9
1,78	75,4	46,2	49,3	23,1
1,80	76,7	47,0	49,8	23,4
1,82	78,0	48,0	50,5	23,6
1,85	79,0	48,8	51,6	23,9
1,88	80,03	49,5	52,1	24,4
1,90	81,3	50,5	52,6	24,6
LEGENDA				
<b>M00</b> Distância entre a superfície e o piso		<b>M02</b> Distância vertical superfície e altura dos olhos		
<b>M01</b> Altura recomendada para o assento		<b>M03</b> Distância horizontal entre o assento e a mesa		

14 . CERTIFICADO PROFISSIONAL:





**Centro Universitário de Marzesa Grande**

Alameda Bela Instrução Educacional, Heterogramasense

**UNIVAG**

O Reitor do Centro Universitário de Marzesa Grande, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão da Curso de **Psicoterapia - Bacharelado** em 28 de janeiro de 2010, confere o título de

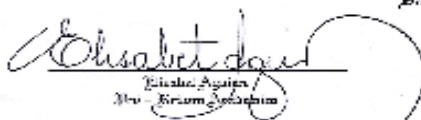
**Bacharel em Psicoterapia**

**UNIVAG**  
**Jaqueline Ribeiro Tenuta**

Filha de João Bosco Tenuta e Thana N. Teiro Tenuta,

nascida em 13 de setembro de 1988, natural do Estado de Mato Grosso e inscrita no presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidas pela legislação vigente.

Marzesa Grande, 09 de abril de 2010.

  
Elisabet Aguiar  
Reitor - Ensino Superior

  
Jaqueline Ribeiro Tenuta  
Diplomada

  
Manoel Antonio Ribeiro  
Reitor



## 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.

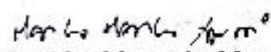
# CERTIFICADO


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











## 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



## Responsabilidade Técnica /ART – 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: 2007936562

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](http://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](http://www.crea-mt.org.br) atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$81,53

Paga em 06/12/2017 01:00

Valor pago: R\$81,53

Nosso Número: 24/181000002856579-7

## 15 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO  
No. 00155977/17

São Paulo, 19 de janeiro de 2017,

### Umidade Relativa

Padrão (%UR)	IM (%UR)	Desvio (%UR)	Incerteza ± (%UR)	Temperatura de Referência	v <sub>eff</sub>	K
38,7	42,7	4	1,8	25°C	infinito	2,00
45,1	49,7	4,6	1,8	25°C	infinito	2,00
73,3	78,2	4,9	2,1	25°C	infinito	2,00

### Luminosidade

Padrão (Lux)	IM (Lux)	Desvio (Lux)	Incerteza %	V <sub>eff</sub>	K
181	200	19	3,3	infinito	2,00
603,5	600	-3	3,4	infinito	2,00
987	1000	13	4	infinito	2,00
1480	1400	-80	4	infinito	2,00
1927	1800	-127	4	infinito	2,00

### Velocidade do Ar

Padrão m/s	IM m/s	Desvio m/s	Incerteza ± m/s	V <sub>eff</sub>	K
3,08	3,9	0,8	0,14	infinito	2,00
5,97	6,2	0,2	0,2	infinito	2,00
12,07	10,0	-2,1	0,33	infinito	2,00

### Nível sonoro de ponderação em frequência A

Na escala de 30 a 130 dB

Limite de erro (Especificado pelo Fabricante): ± 1,5 (dB)

Padrão (dB)	IM (dB)	Desvio (dB)	Incerteza ± (dB)	v <sub>eff</sub>	K	Frequência média (Hz)
94	93,9	-0,1	0,15	infinito	2,00	1000,00
114	113,9	-0,1	0,15	infinito	2,00	1000,00

### Nível sonoro de ponderação em frequência C

Na escala de 30 a 130 dB

Limite de erro (Especificado pelo Fabricante): ± 1,5 (dB)

Padrão (dB)	IM (dB)	Desvio (dB)	Incerteza ± (dB)	v <sub>eff</sub>	K	Frequência média (Hz)
94	93,9	-0,1	0,15	infinito	2,00	1000,00
114	113,9	-0,1	0,15	infinito	2,00	1000,00

*Eduardo Tadeu*

Eduardo Tadeu  
Laboratório

*Vagner C. de Alencar*

Vagner Cipriano de Alencar  
CREA: 5063821553  
Técnico em Eletrônica

Certificado de Calibração

Nº 71636/16

Folha 01/01

Cliente: ENFERMED SERVICOS E SAUDE LTDA  
 Endereço: PRACA TIRADENTES, 10 - 32 ANDAR SALA 3201 Bairro: CENTRO Cep: 20060-070 RIO DE JANEIRO - RJ  
 Item Calibrado: LUXIMETRO Nº Código de barras/Nº Série: S/ CODIGO / 9283  
 Marca: INSTRUTEMP Modelo: ITLD 260  
 O.S. Nº: 159734 Data da Calibração: 29/09/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

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

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 004 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

LCI 050 - Agilent 34410A - MY47008462 - Certificado de Calibração nº E1568/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 11/2016  
 LCI 038 - Instrutherm LD-200 - 120208238 - Certificado de Calibração nº L0174/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 11/2016

Resultados Obtidos

Escala de Medição	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (Lux)	Valor Convencional (Lux)	Incerteza (±%)	k
0 ~ 2000	213	200	6,4	2,00
	622	600	4,3	2,00
	1258	1200	3,8	2,00

Notas

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

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

Data de Emissão do Certificado: 30/09/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM  
 Cristiano J. Mollica  
 Gerente Técnico

**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

São Paulo, 19 de janeiro de 2017

Nome: RBA SERVICOS EMPRESARIAIS LTDA - EPP RBA SERVIÇOS - RJ	Cód. Cliente: 60361 OS. No. 148888
End.: R 93 31	
Cidade: SAQUAREMA	Estado: RJ
Bairro: PALMEIRO	CEP: 28990-000
CNPJ: 07.586.982/0001-94	Inscr.:
<b>Ficha do Equipamento:</b>	
No.Série: 20678	

Equipamento: Medidor Multi-Parâmetros Digital	Modelo: ITMP 600	Marca: INSTRUTEMP
N. de Patrimônio: N/C	TAG: N/C	

**PROCEDIMENTO**

Foram calibradas as faixas solicitadas pelo cliente. A execução da calibração foi baseada no procedimento interno ITPRO-CAL-01. A calibração foi realizada pelo método de comparação com o(s) padrão (ões) utilizado (s)

**PADRÕES UTILIZADOS**

Multifuncional Testo 435-4 + Sonda de Umidade + Sonda de Temperatura, Identificação TU-MTH-03, certificado pela RBC Rede Brasileira de Calibração, sob os n.º 43878/1 e 43878/2, pelo Laboratório Testo em Julho de 2015, próxima calibração em 2 anos.

Multifuncional Testo 435-4 + Anemômetro de pás rotativas, Identificação ME-SSV-05, certificado pela RBC Rede Brasileira de Calibração, sob o n.º SKV 15090304 pelo Laboratório Skilltech em Setembro de 2015, próxima calibração em 2 anos.

Calibrador de Nível Sonoro, Identificação ME-DCS-01, certificado pela RBC Rede Brasileira de Calibração, sob o n.º 63.575 pelo Laboratório Chrompack em Outubro de 2014.

Luxímetro Digital, Identificação ME-OLX-01, certificado pela RBC Rede Brasileira de Calibração, sob o n.º L0152/2015 pelo Laboratório LABELO da PUCRS em Setembro de 2015, próxima calibração em 2 anos.  
Rastreabilidade dos padrões pode ser encontrada para download em <http://www.instrutemp.com.br/instrutemp/paginainstitucional/padrees>

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Condições Ambientais: Temperatura (21 ± 2°C)

Umidade Relativa: (55 ± 10% UR)

- Os resultados a seguir referem-se a uma média de 3 medições subsequentes.
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível da confiança de aproximadamente 95%
- Os resultados válidos para o estado atual do instrumento em condições de ensaio referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. O certificado de calibração não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização
- Calibrado em Ponderação Temporal (Fast)

**Legenda:**

IM = Instrumento Mensurado  
veff = Graus de liberdade efetivos

Desvio = IM - Padrão  
K = Fator de Abrangência (fator multiplicativo adimensional)

Tempo Sugerido para recalibração: 12 meses  
Certificado assinado eletronicamente.

**RESULTADO DAS MEDIÇÕES**

Temperatura					
Padrão (°C)	IM (°C)	Desvio (°C)	Incerteza ± (°C)	veff	K
20,3	20,7	0,4	0,4	infinito	2,00
38,3	38	-0,3	0,4	infinito	2,00
46,7	47,1	0,4	0,4	infinito	2,00