

EMPRESA: XXXXX



REVISÃO DE 15 DE MARÇO DE 2003

***PROERGO –
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO
ERGONÔMICO***

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PhD Thomas Eduard Stockmeier
MEDICO DO TRABALHO CRM-SP 112490-S CRM-BA 12158-P CRM-MG 20542-S
TITULO DE ESPECIALISTA EM MEDICINA DO TRABALHO PELA ANAMT N°070286
PhD em Medicina Ocupacional ANAMT 3467
Higienista Ocupacional ABHO 582
Ergonomista - membro profissional da ABERGO
Perito Judicial & Assistente Técnico
Auditor Ambiental & Ocupacional ASPEJUDI 499

ÍNDICE

- I. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO.....
- II. INTRODUÇÃO.....
- III. ELEMENTOS BÁSICOS DO PROERGO.....
- IV. COORDENAÇÃO E GERENCIAMENTO DO PROGRAMA / PARTICIPAÇÃO DOS EMPREGADOS.
- V. ANÁLISE E CONTROLE DOS RISCOS NO TRABALHO.....
- VI. TREINAMENTO.....
- VII. DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO DOS DISTÚRBIOS DE SAÚDE ERGONÔMICOS
- VIII. AVALIAÇÃO DO
PROGRAMA.....
- IX. REGISTRO E CONSERVAÇÃO DOS DADOS.....
- X. BASES LEGAIS.....
- XI. DAS RESPONSABILIDADES.....
- XII. METODOLOGIA E EQUIPAMENTOS.....
- XIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....
- XIV. ANEXO 1 – CHECK LISTS.....
- XV. ANEXO 2 – MODELOS RELATÓRIOS ERGONÔMICOS.....

I - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

- **EMPRESA:** CONSÓRCIO BTE
- **C.N.P.J.:** 05 222 349 / 0001 - 91
- **INSCRIÇÃO ESTADUAL** 15 225 972 -4
- **ENDEREÇO:** VILA DO SOSSEGO S/N
- **TELEFONES:** 031 3263-3100 R 651 AO 656
- **CIDADE:** CANAÃ DOS CARAJÁS
- **ESTADO** PARA
- **CÓDIGO ATIVIDADE (CNAE):** 45-21-7
- **ATIVIDADE PRINCIPAL** EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E DE SERVIÇOS
(DE ACORDO COM O C.N.A.E.):
- **GRAU DE RISCO:** 4
- **GRUPO DE RISCO:** C18A CONSTRUÇÃO
- **DATA VISTORIA TÉCNICA:** NOV 2002 / MAR 2003
- **HORÁRIO DE TRABALHO:** 8 HORAS DIÁRIAS, COM EVENTUAIS HORAS EXTRAS
- **CONTATOS:** ENG. SEG. CLAUDIO HABIB BAHIA
031 9951-6806
DR. THOMAS EDUARD STOCKMEIER
094 9132-2546
drthomas@ig.com.br

II - INTRODUÇÃO

Este PROERGO foi elaborado de acordo com uma combinação entre as diretrizes da NR17, Ergonomia, e dos requisitos mínimos de um PROERGO nos conformes da OSHA.

O PROERGO é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo de preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com as demais normas de Segurança e Medicina do Trabalho, em particular com o PCMSO – Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional, PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, PCA – Programa de Conservação Auditiva, PPR – Programa de Proteção Respiratória, e quaisquer outros programas de conotação ocupacional, obrigatórios ou não, que venham a ser criados ou modificados.

Seu objetivo é fornecer parâmetros legais e técnicos considerando as condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao ergonomista do comitê de ergonomia realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho conforme a NR17..

PROPÓSITO

- Identificar, quantificar e propor medidas de controle dos riscos ergonômicos nos locais de trabalho.
- Prevenir e controlar as doenças relacionadas com os riscos ergonômicos.
- Abordar os problemas ergonômicos numa fase bem precoce
- Garantir que considerações ergonômicas façam parte da decisão dos líderes, incorporando-as na concepção de um novo posto de trabalho.

ESCOPO

- Garantir o comprometimento dos Líderes de Célula com os objetivos e metas do Programa de Ergonomia da Fábrica e promover os recursos necessários para o seu atingimento.
- Designar responsabilidades - buscando o envolvimento de todos os empregados afetados pelo Programa de Ergonomia
 - Gerente da Fábrica
 - Coordenador do Comitê de Ergonomia
 - Líderes de Célula
 - Executantes - responsáveis por participar de todas as atividades do Programa
- Buscar a participação dos executantes na identificação precoce dos riscos ergonômicos e na comprovação dos resultados das soluções implantadas.
- Promover a informação e o treinamento de todos os empregados
 - Envolvidos na identificação, quantificação e controle dos riscos ergonômicos
 - Expostos a riscos ergonômicos
- Follow-up - Implementar uma sistemática que garanta:
 - O acompanhamento das recomendações geradas das Análises Ergonômicas dos Postos de Trabalho
 - A avaliação da eficácia das soluções implementadas
- Arquivo - Implementar uma sistemática que garanta:
 - O arquivamento de toda a documentação relacionada com a identificação, análise e controle dos riscos ergonômicos

- Auditoria - Promover a realização de uma auditoria bimestral para avaliação do Programa de Ergonomia da Fábrica e da implementação das recomendações propostas.

Para efeito do PROERGO consideram-se:

1) transporte manual de cargas

Designa todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.

Transporte manual regular de cargas designa toda atividade realizada de maneira contínua ou que inclua, mesmo de forma descontínua, o transporte manual de cargas.

Trabalhador jovem designa todo trabalhador com idade inferior a 18 (dezoito) anos e maior de 16 (quatorze) anos.

.Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.

Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.

Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas, deverão ser usados meios técnicos apropriados.

Quando mulheres e trabalhadores jovens foram designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens, para não comprometer a sua saúde ou sua segurança.

O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou sua segurança.

O trabalho de levantamento de material feito com equipamento mecânico de ação manual deverá ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou sua segurança.

2) Mobiliário dos postos de trabalho.

Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais;

Para trabalho que necessite também da utilização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem 17.3.2 os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) borda frontal arredondada;
- d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.

3) Equipamentos dos postos de trabalho.

Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

- a) ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação freqüente do pescoço e fadiga visual;
- b) ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

4) Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:

- a) condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador;
- b) o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;
- c) a tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais;
- d) serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável.

Quando os equipamentos de processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo forem utilizados eventualmente poderão ser dispensadas as exigências previstas no subitem 17.4.3 observada a natureza das tarefas executadas e levando-se em conta a análise ergonômica do trabalho.

5) Condições ambientais de trabalho.

As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

- a) níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO;
- b) índice de temperatura efetiva entre 20°C (vinte) e 23°C (vinte e três graus centígrados);
- c) velocidade do ar não-superior a 0,75m/s;
- d) umidade relativa do ar não-inferior a 40 (quarenta) por cento.

Para as atividades que possuam as características definidas no subitem 17.5.2, mas não apresentam equivalência ou correlação com aquelas relacionadas na NBR 10152, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até 65 dB (A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não-superior a 60 dB.

Os parâmetros previstos no subitem 17.5.2 devem ser medidos nos postos de trabalho, sendo os níveis de ruído determinados próximos à zona auditiva e as demais variáveis na altura do tórax do trabalhador.

Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

- a) A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.
- b) A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.
- c) Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.
- d) A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem letra C, deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.
- e) Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem letra D, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso.

6) Organização do trabalho.

A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo:

- a) as normas de produção;
- b) o modo operatório;
- c) a exigência de tempo;
- d) a determinação do conteúdo de tempo;
- e) o ritmo de trabalho;
- f) o conteúdo das tarefas.

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:

- a) todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores;
- b) devem ser incluídas pausas para descanso;
- c) quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigente na época anterior ao afastamento.

Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte:

- a) o empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie;
- b) o número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8 (oito) mil por hora trabalhada, sendo considerado toque real, para efeito desta NR, cada movimento de pressão sobre o teclado;
- c) o tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 (cinco) horas, sendo que, no período de tempo restante da jornada, o trabalhador poderá exercer outras atividades, observado o disposto no art. 468 da Consolidação das Leis do Trabalho, desde que não exijam movimentos repetitivos, nem esforço visual;
- d) nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 (dez) minutos para cada 50 (cinquenta) minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho;
- e) quando do retorno ao trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores do máximo estabelecido na alínea "b" e ser ampliada progressivamente.

Nas reuniões ordinárias ou extraordinárias da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA da empresa XXXX, este PROERGO poderá ser discutido em reunião sob a concordância da direção da empresa e parecer jurídico favorável.

III – ELEMENTOS DO PROERGO – PROGRAMA DE ERGONOMIA

Os elementos básicos que compõe o PROERGO – Programa de Ergonomia da empresa XXX, são nos conformes da OSHA os seguintes:

- 1) Coordenação e Gerenciamento do Programa/Participação dos empregados
- 2) Análise e Controle dos riscos no trabalho
- 3) Treinamento
- 4) Distúrbios de Saúde Ergonômicos.
- 5) Avaliação do Programa.
- 6) Registro e Conservação dos dados.

IV- ELEMENTOS DO PROERGO – 1º) COORDENAÇÃO E GERENCIAMENTO DO PROGRAMA / PARTICIPAÇÃO DOS EMPREGADOS

A coordenação do Programa estará a cargo do ergonomista pleno, encarregado dos levantamentos ambientais e check-lists dos funcionários.

O gerenciamento estará a cargo do comitê de ergonomia, ora composto dos seguintes membros:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

THOMAS EDUARD STOCKMEIER

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

A participação dos funcionários ocorrerá por:

- Solicitação do comitê
- Convocação do comitê.
- Participação inopinada em reunião ordinária ou extraordinária da CIPA.

GERENCIAMENTO ERGONÔMICO - OBJETIVOS

O Gerenciamento Ergonômico (GE) é uma **metodologia de saúde e segurança ocupacional**, aplicada a empresas por profissionais especializados, que tem como principais objetivos:

- **Atender a legislação** vigente, NR17 DO MTb, documentando a empresa contra possíveis ações judiciais.
- **Contribuir nas certificações** que envolvam saúde, segurança, meio ambiente e qualidade total, em especial OSHAS 18001, 18002 e também BS 8800.
- **Evitar o afastamento e o absenteísmo** médico por distúrbios ósteomusculares relacionados ao trabalho e o stress
- **Reduzir os gastos com despesas médicas e tratamentos** especializados dos funcionários acometidos por Ler/Dort
- **Reabilitação e orientação** funcional do trabalhador dentro do próprio local de trabalho
- **Promover um ambiente de trabalho seguro e sadio**, estabelecendo um eficiente método de gerenciamento de riscos ergonômicos.

O GE é conduzido pelo comitê de ergonomia, afim de que se minimize ou neutralize situações inadequadas de trabalho (ergonomia) e stress. Os profissionais prestam serviços nas dependências da empresa contratante, analisando e atuando de forma preventiva e terapêutica na solução de problemas surgidos no relacionamento homem e trabalho.

GERENCIAMENTO ERGONÔMICO - ATIVIDADES

O GE possui um amplo poder de atividades diversas, que são implantadas e gerenciadas de acordo com a solicitação da empresa e realidade da mesma. Dentre elas destacamos:

a) Análises e Projetos - Análise de riscos ergonômicos com propostas de possíveis melhorias no processo produtivo ou operacional, sem interferir com diminuição da produtividade, realizada em varias etapas:

- **Análise Ergonômica Setorial** – Cada setor é realizado separadamente, abordando todos os postos de trabalho e sistemas produtivos existentes.
- **Análise Ergonômica da Unidade** – A unidade é analisada como um todo, em todo o seu processo produtivo e planta.
- **Análise Ergonômica da Função** – Avaliação Ergonômica Profissiográfica da função, identificando os riscos que os trabalhadores da função/cargo estão expostos no trabalho.
- **Projetos e Designers** – Projetos e designer industriais com o objetivo de solucionar ou reduzir problemas decorrentes da má adaptação ergonômica. Os projetos se aplicam em postos de trabalho, produtos, esquemas de produção, organização de trabalho, fluxos industriais, softwares, etc.
- **Avaliação Física** – Avaliação individual postural ou de condicionamento físico, podendo ser realizada na admissão ou em periodicidade, a fim de se detectar possíveis lesões ou distúrbios músculoesqueléticos ou de condicionamento físico.

b) Educação e Treinamento – A educação e treinamento funciona através da seleção de diversos grupos na empresa:

- **Grupo de Risco** – Todos os funcionários expostos a riscos ergonômicos são treinados e orientados quanto as suas atividades em seus postos de trabalho
- **Sintomático** – Funcionários com sinais ou sintomas de distúrbios ósteomusculares são orientados e reabilitados em seu trabalho através de orientações individuais ou em grupo
- **Assintomático** – Funcionários não expostos a riscos ergonômicos são também orientados a promoverem atividades de melhoria qualidade de vida e no trabalho
- **Portadores de Deficiência** – Os portadores de deficiência física são orientados a suas funções individualmente, além de receberem orientações terapêuticas.
- **Atletas e Esportistas** – Aqueles trabalhadores que realizam atividades esportivas individuais ou em grupos, considerados atletas ou não, são orientados a desenvolver seus programas de treinamentos da melhor forma possível sem comprometer a sua saúde em eventos externos.
- **Necessitados** – Grupos de orientação a indivíduos que necessitam de programas específicos de condicionamento, ou patologias cardiorrespiratórias, também são orientados a promoverem adequadamente suas atividades extras.
- **Comunidade** – A comunidade e os familiares também recebem periodicamente orientações quanto à saúde e segurança no trabalho ou no lar
- **Materiais Educativos** – São confeccionados (redigidos e formatados) materiais, panfletos, folder, manuais e apostilas sobre os assuntos abordados dentro do GE. São também desenvolvidos periodicamente jogos do sete erros, caça palavras, labirinto, dentre outros que estimulam o aprendizado à saúde e segurança.
- **CIPA** – Treinamento de Ergonomia para Cipa na atuação e elaboração do mapa de risco

- **SIPAT e Eventos** – Em eventos relacionados à saúde e segurança realizados dentro ou fora da empresa, a Ergo Brasil também disponibiliza seus assuntos e exposições à empresa.
- **Melhoria do Comitê de ergonomia** – Formação e treinamento do comitê de ergonomia dentro da empresa, através de reuniões, cursos, Análises, dentre outros.
- **Cursos e Palestras** – Cursos de Ergonomia ou palestras pertinentes ao GE a serem realizados in company, direcionado a todos os colaboradores e parceiros.

c) Atividades de prevenção e reabilitação – Dentre as atividades preventivas destacamos:

- **Ginástica Ocupacional** – Realização de atividades de ginástica ocupacional (laboral) nos diversos setores e turnos, após minucioso estudo ergonômico dos detalhes e processos ocupacionais, de forma que a atividade garanta um aspecto preventivo e terapêutico na empresa. As atividades são implantadas por profissionais especializados e acompanhadas de acordo com a necessidade de realização de cada setor. São também formados facilitadores específicos (monitores) em cada grupo de trabalho.
- **Setor de Reabilitação** – Setor de Fisioterapia e/ou Terapia Ocupacional fora ou dentro da própria empresa, sendo extremamente eficaz na recuperação funcional de trabalhadores acometidos por lesões que necessitem intervenção Fisioterápica e Terapêutica. Podem ser realizadas abordagens de diversas práticas, escolhidas pela empresa: RPG, RMA, Eletroterapia, Cinesioterapia, etc. A atividade reduz em altíssimo índice os afastamentos e absenteísmo, além de proporcionar rápida recuperação e conclusão de tratamento.

Padrão Clínico do Perfil Profissiográfico – Visa estabelecer o perfil clínico e antropométrico mais adequado para uma determinada atividade, tarefa e ou função.

V– ELEMENTOS DO PROERGO – 2º) ANÁLISE E CONTROLE DOS RISCOS NO TRABALHO

A análise dos riscos ergonômicos no trabalho ocorrerá através da confecção de laudo(s) ergonômico(s), após check-list e se necessário medições ambientais ergonômicas, desde que as medições para o PPRA não sirvam.

O controle dos riscos no trabalho se dará através da análise de:

- Relatórios ergonômicos (mais para situações emergenciais);
- AETs – Análise(s) Ergonômica(s) do Trabalho / Laudo(s) Ergonômico(s) (para o restante das situações).

Numa fase inicial serão priorizados os riscos já identificados na pré-análise ambiental realizada pela segurança do trabalho, para posteriormente realizar-se um escaneamento completo da empresa V&MB.

Os check-lists padrão estão no anexo 1 no final deste PROERGO.

VI- ELEMENTOS DO PROERGO – 3º) TREINAMENTO

O treinamento dos funcionários se dará por várias vertentes, visando obviamente esclarecê-los sobre os riscos ergonômicos em seus postos de trabalho, e das soluções que serão adotadas.

As vertentes serão:

1. DDSE – Diálogos Diários de Segurança Ergonômicos;
2. DDS – Diálogos Diários de Segurança ;
3. Palestras Ergonômicas elucidativas;
4. Vídeos Ergonômicos educativos;
5. SIPAT-ERGO: Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho de Origem Ergonômica.
6. Criação de Brigadas Ergonômicas.

VII- ELEMENTOS DO PROERGO – 4º) DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO DOS DISTÚRBIOS DE SAÚDE ERGONÔMICOS

CONTROLE DOS DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS: LOMBALGIAS / DORT, FADIGA E STRESS OCUPACIONAL

O controle dos distúrbios músculo-esqueléticos (lombalgia e LER/DORT), da Fadiga e do Stress Ocupacional, deverá ser uma das prioridades máximas deste PROERGO, através de:

DIAGNÓSTICO PRECOCE

O diagnóstico precoce deve ocorrer já durante o próprio levantamento dos check-lists ergonômicos, em especial na questão das dores e outras queixas de saúde, além do bem estar mental e social do funcionário exposto aos riscos ergonômicos; deverão tais relatos serem comunicados aos médicos que realizam exames clínicos ocupacionais para que sejam tomadas eventuais providências, como melhor adequação dos postos de trabalho ou escolha de candidatos nos admissionais / periódicos / mudança de função que tenham padrão clínico do perfil profissiográfico mais adequado para a função.

PREVENÇÃO / PROTEÇÃO

A prevenção se dará através de:

- Medidas administrativas ergonômicas;
 - Eliminação dos riscos ergonômicos;
 - Diminuição dos riscos ergonômicos.
- Utilização de EPCs;
- Utilização de EPIs;

CORREÇÃO

- Pausas no Trabalho;
- Ginástica Laboral específica por Grupo Ocupacional;
- Trabalho Restrito;
- Tratamento Médico simples;
- Tratamento médico especializado;
- Afastamento curto do trabalho (até 15 dias);
- Afastamento prolongado (encaminhamento ao INSS previdenciário ou acidentário);
- Mudança de Função;
- Aposentadoria.

VIII– ELEMENTOS DO PROERGO – 5º) AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

Será realizada reavaliação e validação semestral do PROERGO, podendo este prazo ser modificado para menos se o comitê em reunião ordinária ou extraordinária decidir assim, ou mediante solicitação da direção da BTE, sindicatos ou DRT, estes dois últimos após autorização da direção e mediante parecer jurídico favorável.

**IX– ELEMENTOS DO PROERGO –
6º) REGISTRO E CONSERVAÇÃO DOS DADOS**

As informações técnicas e administrativas, tais como: Laudos Ambientais Ergonômicos, Relatórios Ergonômicos, Laudos Ergonômicos, relação de funcionários expostos a agentes nocivos ergonômicos com as respectivas funções e setores, bem como outros dados pertinentes deverão permanecer disponíveis para consulta pela CIPA, trabalhadores e demais interessados, como também, para eventual fiscalização pelas autoridades competentes, por período mínimo de 20 anos, após liberação pela direção, comitê ergonômico e parecer do departamento jurídico da empresa.

Será realizado back-up dos dados acima sob responsabilidade da coordenação do PROERGO.

X – BASES LEGAIS

NR 17 – Ergonomia

(Portaria 3214 de 08 de JUNHO DE 1978)

Decreto 2782/98 e Lei 9872/98

(Previdência Social)

NR 17 17.1.2.

“Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora”.

Outras referências adotadas:

FUNDACENTRO;

ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

OSHA (Occupational Safety and Health Administration).

OMS (Organização Mundial da Saúde).

OIT (Organização Internacional do Trabalho).

BS8800

OSHAS 18001

OSHAS 18002

XI - DAS RESPONSABILIDADES

Do empregador:

- I - estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento da NR-17 - ERGONOMIA , como atividade permanente da empresa ou instituição;

Do Comitê de Ergonomia:

- I - Gerenciar juntamente com a direção da empresa o PROERGO.
- II – Reavaliar semestralmente a eficácia do PROERGO.
- III – Providenciar levantamentos ergonômicos:
 - Através de check-lists;
 - Através de medições ambientais ergonômicas;
- IV – Providenciar treinamento ergonômico aos trabalhadores
- V- Propor soluções ergonômicas, em acordo com a direção da empresa e de representantes dos trabalhadores.

Dos trabalhadores:

- I - colaborar a participar na sugestão de melhorias nos postos de trabalho;
- II - informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

XII - METODOLOGIA E EQUIPAMENTOS

1 - NÍVEIS DE ILUMINAMENTO

As medições dos níveis de iluminação são executadas no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual. Quando não puder ser definido o campo de trabalho, este será um plano horizontal a 0,75 m do piso, em pontos considerados representativos das condições de iluminação do ambiente.

Os níveis de iluminação foram avaliados nos locais de trabalho durante suas atividades normais e habituais.

Usando como critério de interpretação a comparação dos valores obtidos nos locais de trabalho, com os níveis mínimos exigidos de iluminação em *lux*, recomendados por tipo de atividade realizada, de acordo com o item 17.5.3.3. na NR-17 -"ERGONOMIA", onde os níveis são estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

A Iluminação deixou de ser agente insalubre de acordo com a Portaria n.º 3751 de 23.11.1990.

Na realização das avaliações dos níveis de Iluminação foi utilizado o seguinte instrumental:

Modelo: LD-204

Marca: INSTRUTHERM



2 - NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA

Os níveis de ruído CONTÍNUO ou INTERMITENTE, são medidos em decibéis - dB, com o instrumento de medição devidamente calibrado, operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta LENTA (slow). As leituras foram efetuadas próximas ao ouvido do funcionário.

Os níveis de ruído de IMPACTO, são medidos em decibéis - dB, com o instrumento de medição devidamente calibrado, operando no circuito de compensação "C" e circuito de resposta RÁPIDA (fast). As leituras foram efetuadas (na altura da zona auditiva) próximas ao ouvido do funcionário.

Usando como critério de interpretação a comparação dos níveis de pressão sonora obtidos nos locais de trabalho, com os níveis máximos estabelecidos pela legislação brasileira (anexo 1 e 2 da NR-15 da Portaria 3214/78 do MTb.), em função do tempo de exposição.

A Legislação Brasileira, do ponto de vista ergonômico, considera como prejudiciais à saúde as atividades que implicam em exposições a níveis de ruído acima dos Limites da NBR 10152, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até 65 dB (A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não-superior a 60 dB.

Na realização das avaliações de ruído foi utilizado o seguinte Instrumental:

Marca: RS

Modelo: 332055



3 - EXPOSIÇÃO AO CALOR

A exposição ao calor é avaliada através do “*ÁBACO PARA CÁLCULO DE TEMPERATURA EFETIVA*”, de acordo com a NR-17, da Portaria 3214/78 do MTb., definidas pelos valores que seguem:

=> Temperatura efetiva:

entre 20 e 23 graus

=> Temperatura de bulbo seco:

- **meses de verão 23 a 25 graus, com máxima de 26,5 graus;**
- **Para os meses de inverno: 20 à 22 graus.**

=> Umidade relativa do ar:

- De 50 à 65%;
- Recomendável para os meses de verão ou regiões tropicais 40 à 60, máxima de 65%;
- Recomendável para meses de inverno ou regiões temperadas: 35 a 65%.

=> Velocidade do ar:

até 0,75 m / s.

Os aparelhos que devem ser usados nesta avaliação são: termômetro de bulbo úmido natural, termômetro de mercúrio comum, higrômetro e anemômetro.

As medições devem ser efetuadas no local, onde permanece o trabalhador, à altura da região do corpo mais atingida.

Deve ser adotado o ábaco da temperatura efetiva, pois estamos tratando da NR17 e não NR15.

Na realização das avaliações de calor é utilizado o seguinte Instrumental:

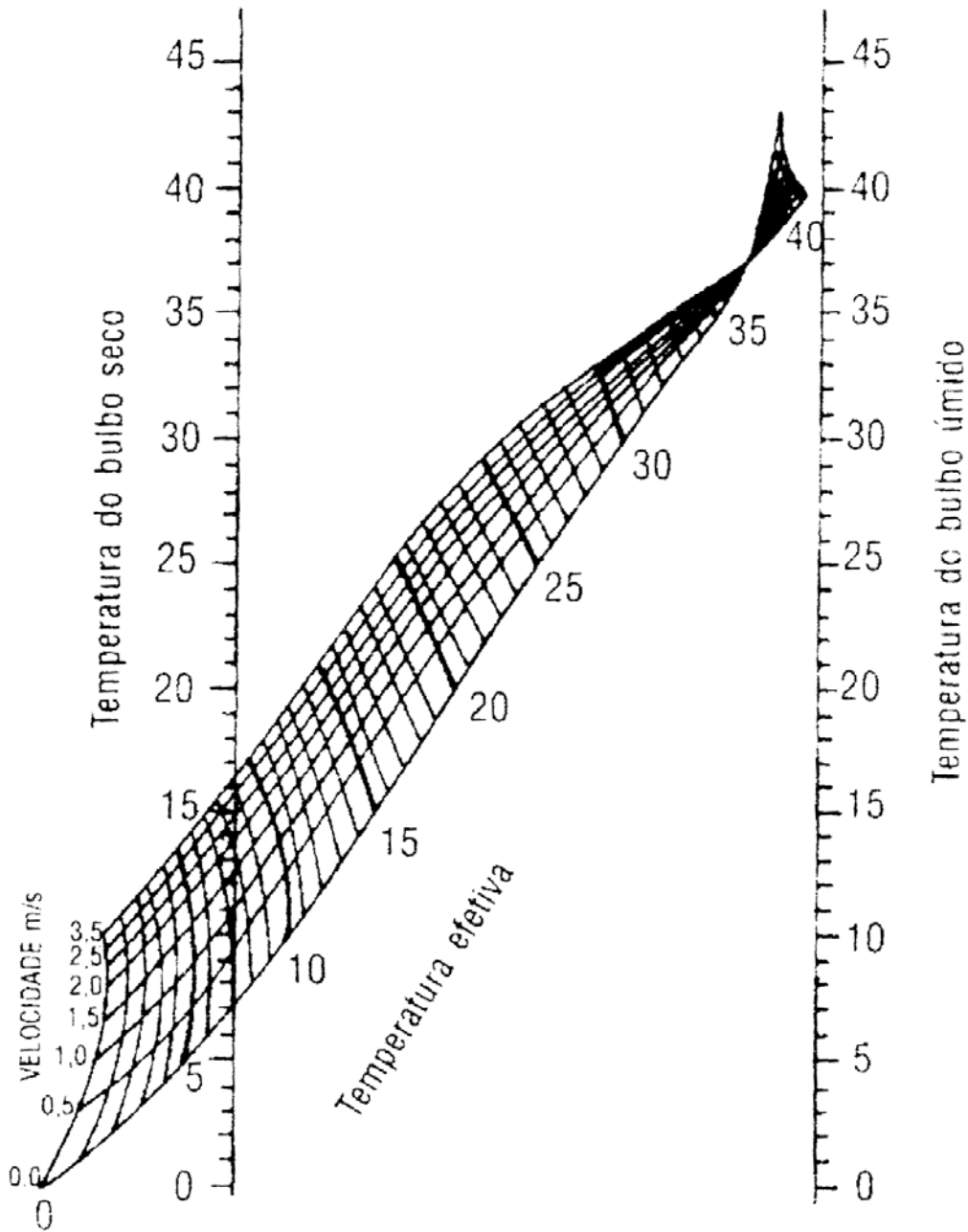
Marca: POLITESTE

Modelo: TG100



Ábaco para cálculo da temperatura efetiva

Ábaco para Cálculo da Temperatura Efetiva



XIII - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Programa é dinâmico e pode sofrer alterações a qualquer momento conforme ocorram mudanças nos riscos ergonômicos.

As medições foram muitas delas baseadas nas medições próprias e no levantamento realizado por consultorias terceirizadas (ETHIC, p. Ex.), e podem ser atualizadas a qualquer momento, pois o PROERGO é um documento dinâmico.

O PROERGO foi digitado num total de quarenta e quatro (44) páginas, devidamente rubricadas, datado e assinado nesta folha.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

CANAÃ DOS CARAJÁS - PA, 15 de Março de 2003.

PhD Thomas Eduard Stockmeier

**MEDICO DO TRABALHO CRM-SP 112490-S CRM-BA 12158-P CRM-MG 20542-S
TITULO DE ESPECIALISTA EM MEDICINA DO TRABALHO PELA ANAMT N°070286**

PhD em Medicina Ocupacional ANAMT 3467

Higienista Ocupacional ABHO 582

Ergonomista - membro profissional da ABERGO

Perito Judicial & Assistente Técnico

Auditor Ambiental & Ocupacional ASPEJUDI 499

CURRICULUM DO AUTOR

PhD Thomas Eduard Stockmeier

MEDICO DO TRABALHO

TITULO DE ESPECIALISTA EM MEDICINA DO TRABALHO PELA ANAMT/AMB N°070286

PhD em Medicina Ocupacional

Higienista Ocupacional

Ergonomista

Perito Judicial & Assistente Técnico

Auditor Ambiental & Ocupacional

CRM-SP 112490-S CRM-BA 12158-P CRM-MG 20542-S

ANAMT 3467

ABHO 582

ABERGO - membro profissional

ASPEJUDI 499

CNPJ 03.017.809/0001-14

SOCIEDADES DAS QUAIS É ASSOCIADO:

ANAMT - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO

ABHO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

ABERGO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA

AMHB - ASSOCIAÇÃO MÉDICA HOMEOPÁTICA BRASILEIRA

ASPEJUDI - ASSOCIAÇÃO DE PERITOS JUDICIAIS DE MINAS GERAIS

A) ESPECIALIDADES OCUPACIONAIS CONCLUÍDAS

- 1. PhD em MEDICINA OCUPACIONAL - AWU - MISSISSIPPI - EUA**
- 2. Especialista em MEDICINA DO TRABALHO - USF - BRAGANÇA PAULISTA-SP - 700 Hs**
- 3. Especialista em SAÚDE OCUPACIONAL- EBM - SALVADOR-BA - 450 Hs**
- 4. Especialista em HIGIENE OCUPACIONAL - UFBA - SALVADOR-BA - 435 Hs**
- 5. Especialista em ERGONOMIA - UFRJ - RIO DE JANEIRO-RJ - 360 Hs**

B) ESPECIALIDADES ASSISTENCIAIS CONCLUÍDAS

- 6. PhD em FITO-HOMEOPATIA - UTI - MÚRCIA-ESPANHA - 1000 Hs**
- 7. MESTRADO em AROMATERAPIA - UTI - MÚRCIA-ESPANHA - 300 Hs**
- 8. Especialista em HOMEOPATIA - IMH - BELO HORIZONTE-MG - 1200 Hs**

C) OUTRAS ESPECIALIDADES CONCLUÍDAS:

- 9. PhD em BUSINESS ADMINISTRATION - AMSTEAD UNIVERSITY**

D) ESPECIALIDADES OCUPACIONAIS EM ANDAMENTO:

- 10. Auditoria e Perícia Ambiental / OSHAS 18001 - 400 Hs - UFRJ**

E) CURSOS DE EXTENSÃO OCUPACIONAIS CONCLUÍDOS:

- 1. TOXICOLOGIA OCUPACIONAL - HSO - SANTOS - SP**
- 2. PERÍCIAS JUDICIAIS - FCMMG - BELO HORIZONTE-MG - 135 Hs**

F) TÍTULOS DE ESPECIALISTAS MÉDICOS CONQUISTADOS:

- 1. MEDICINA DO TRABALHO PELA ANAMT/AMB em 29/11/2003!**

ANEXO 1
CHECK –LISTS

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - Check List no 1
Organização do Trabalho

Ocupação: _____ Data : _____

Atividade: _____ Analista : _____

Quando entrevistar os empregados nos seus postos de trabalho ou fizer observações, você deve verificar e analisar se os elementos incluídos neste checklist estão bem organizados

✓	Elementos para analisar	Análise profunda para fazer neste elemento (✓)
	Horário	
	Intervalos	
	Duração da atividade	
	Frequência com que a tarefa é realizada	
	Revezamento nesta atividade	
	Trabalho repetitivo <ul style="list-style-type: none">• Número de repetição num dado período• Duração do ciclo	
	Mudanças recentes nesta atividade ou na organização do trabalho	
	Possíveis mudanças na atividade relacionadas com necessidades ou mudanças na produção	
	Clima no trabalho (atmosfera)	
	Nível de stress	
	Comunicações	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - Check list nº 2
Sintomatologia dolorosa

Função : _____ Data : _____

Atividade: _____ Analista: _____

Para realizar uma avaliação ergonômica, você terá que entrevistar empregados. Estas entrevistas são o momento para perguntar se eles apresentam alguma sintomatologia dolorosa. É melhor entrevistar vários empregados afim de verificar se eles apresentam os mesmos problemas. Entretanto, leve em consideração que cada pessoa é diferente das outras e seu corpo pode responder diferentemente, por várias razões, às mesmas condições de trabalho.

✓	Perguntas relacionadas com as dores	Análise profunda requerida para este elemento (✓)
	Dores (durante o trabalho) nas : <ul style="list-style-type: none">• Mãos• Punhos• Braços• Ombros• Pescoço• Dorso (costas)• Pernas• Pés• Cabeça• Outras	

✓	Perguntas relacionadas com as dores	Análise profunda requerida para este elemento (✓)
	<p>Dores (durante ou no fim da jornada diária de trabalho nas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mãos • Punhos • Braços • Ombros • Pescoço • Dorso (costas) • Pernas • Pés • Cabeça • Outras • Intensidade das dores 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Duração das dores 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Momentos e circunstâncias onde as dores aparecem 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Qual, na sua opinião, é a causa destas dores 	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - Check list nº3
Atividades forçadas

Função: _____ Data : _____

Atividade: _____ Analista : _____

Em todas as funções existem algumas atividades ou tarefas que exigem mais esforço ou são mais difíceis que outras. Conhecendo quais são as atividades mais difíceis podemos ter foco naquelas que podem ser alteradas ou melhoradas. Após ter sido feita uma lista destas atividades mais difíceis, poderemos analisá-las. Também é útil saber o que os empregados gostam e o que vai bem no seu trabalho, com o objetivo de manter aqueles bons aspectos presentes quando as mudanças forem feitas.

✓	Perguntas relacionadas com <u>atividades forçadas</u>	Análise profunda requerida para este elemento (✓)
	Quais são as principais dificuldades no seu trabalho ?	
	Porque estas atividades são mais difíceis ?	
	Em quais momentos ou circunstâncias o seu trabalho é mais difícil de ser feito ? Porquê ?	
	O torna o seu trabalho mais fácil de ser feito em alguns momentos ou circunstâncias ?	
	O que você gosta no seu trabalho ?	
	Quais são as atividades relativamente fáceis de serem feitas e em quais você não tem problema algum ? Porquê ?	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - Check list nº4
Posto de Trabalho

Função: _____ Data : _____

Atividade: _____ Analista : _____

Enquanto estiver fazendo observações, entrevistando empregados ou realizando medições, você tem que analisar e fazer um julgamento sobre os seguintes elementos deste checklist. Isto vai nos permitir determinar se os postos de trabalho e o ambiente no trabalho têm um bom design, organizados e adequadamente utilizados. **O Manual de Ergonomia da V&M**, a ser publicado, ou outros materiais de referência podem ajudar você a fazer um julgamento nos elementos a analisar. **Lembre-se que nós teremos que sempre analisar com base na tarefa realizada, não apenas com base em normas ou procedimentos.**

✓	Elementos para observar, medir e analisar para aquela atividade	Análise profunda requerida para este elemento (✓)
	Espaço no posto de trabalho (para pernas, braços, movimentos, ferramentas, etc.)	
	Ferramentas manuais disponíveis quando necessárias	
	Trabalho estático quando presente (manter uma postura, uma ferramenta por longos períodos de tempo, etc.)	
	Posturas Inadequadas <ul style="list-style-type: none"> • Tronco e dorso • Punhos • Cabeça • Cotovelos • Braços • Pernas 	
	Existem ajustes possíveis para diferentes pessoas (alta, pequena, etc.)	
	Fácil acesso para manutenção	
	Área para circulação	

✓	Elementos para observar, medir e analisar para esta atividade.	Análise profunda requerida para este elemento (✓)
	O trabalho sentado é possível ?	
	Iluminamento <ul style="list-style-type: none"> • Nível de iluminamento • Sombras e reflexos • Tipo de iluminação (qualidade de ...) 	
	Disposição de controles	
	Esforços exigidos para ativar controles e comandos	
	Posturas exigidas para ativar controles e comandos	
	Informações exigidas disponíveis <ul style="list-style-type: none"> • Quando necessárias • Onde necessárias • Tipo de informação (visual, táctil, auditiva) 	
	Ruído	
	Calor	
	Outras condições ambientais	
	Assentos <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade • Vibrações • Suporte lombar • Ajustes • etc. 	
	Esforços físicos	
	Partes do corpo que trabalham	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - check list nº5
Ferramentas

Função : _____ Data : _____

Atividade : _____ Analista : _____

Durante as observações, analise e julgue se os seguintes elementos relacionados com ferramentas têm bom design e organização. **O Manual de Ergonomia da V&M**, a ser publicado, ou outros materiais de referência podem ajudar você a fazer um julgamento nos elementos a analisar.

✓	Elementos para observar em ferramentas usadas	Análise profunda necessária para este elemento (✓)
	O uso da ferramenta envolve : <ul style="list-style-type: none"> • boa posição do punho (cuidados com flexões, extensões, rotações e desvios) • boa postura dos antebraços e braços 	
	Bom aperto para mão e dedo	
	Posturas para segurar e manipular as ferramentas	
	Esforços para segurar e manipular as ferramentas	
	A forma e as dimensões são favoráveis para o aperto?	
	Visão durante o uso da ferramenta (observe posturas)	
	Ferramentas pneumáticas ou elétricas usadas ? se não, porquê ?	
	Tempo de uso	
	Fácil de usar	
	Fácil de usar por pessoas destro ou canhotas	

✓	Elementos para observar em ferramentas usadas	Análise profunda necessária para este elemento (✓)
	Vibrações transmitidas para os membros superiores <ul style="list-style-type: none"> • A ferramenta gera vibração ? • Ela é equipada com mecanismo que absorve a vibração 	
	Ferramenta com isolamento para o frio ou calor ?	
	Com material antiderrapante ?	
	A ferramenta está com boa manutenção ?	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA - check list nº6
Material de Manipulação e Problemas Dorso-lombares

Função : _____ Data : _____

Atividade : _____ Analista : _____

Durante as observações, analise e julgue se os elementos seguintes relacionados com a manutenção de materiais têm bom design e organização. **O Manual de Ergonomia da V&M**, a ser publicado, ou outros materiais de referência podem ajudar você a fazer um julgamento nos elementos a analisar.

✓	Elementos para observar relacionados com a manipulação de materiais	Análise profunda necessária para este elemento (✓)
	Movimentos (amplitude, frequência) ; <ul style="list-style-type: none"> • Torção dorso-lombar • Extensão dorso-lombar • Flexão dorso-lombar • Flexão lateral do tronco 	
	Design do posto de trabalho como uma função da atividade realizada	
	Esforços exigidos <ul style="list-style-type: none"> • Peso do objeto • Esforço para o movimento • Ajuda mecânica (dispositivo para levantar) 	
	Frequencia do manuseio	
	Rapidez do manuseio	
	Posturas	
	Aperto para manipular o objeto	
	Dimensões do objeto	
	Condição do objeto (quente, frio, sujo, enferrujado etc.)	

PROERGO – PROGRAMA DE ERGONOMIA

✓	Elementos para observar relacionados com a manipulação de materiais	Análise profunda necessária para este elemento (✓)
	Forma do objeto	
	Estabilidade do objeto	
	Espaço de trabalho disponível	
	Condições do piso (irregular, regular, desnível etc.)	
	Espaço para o trabalho desorganizado	
	Visibilidade da trajetória durante a manipulação	
	Alturas das superfícies (saída e chegada do objeto manipulado)	

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA

TERMINAL OU COM COMPUTADOR (Complementar checklist para cadeira e mesa)

CONDIÇÕES GERAIS	SIM	NÃO	NA
TECLADO E SEU SUPORTE			
O teclado é destacável da unidade de vídeo?			
O teclado tem seu próprio suporte?			
A altura do suporte do teclado é regulável?			
A regulagem da altura do teclado é feita facilmente?			
Suas dimensões são apropriadas, inclusive cabendo o mouse?			
É possível mover o teclado para perto e para longe do empregado?			
O espaço para as pernas é adequado?			
Há suporte para o carpo, ou a borda anterior da mesa é arredondada?			
O teclado é fino e macio?			
SUPORTE PARA DOCUMENTOS			
Existe algum suporte especial para o documento-fonte?			
Sua altura, distância e ângulo podem ser ajustados?			
O ajuste é feito com facilidade?			
Ele previne vibrações?			
Ele possui espaço suficiente para o tipo de documento usado?			
Ele permite que o empregado o coloque numa posição adequada?			
APOIO PARA OS PÉS			
Se existir, ele tem largura suficiente, altura e ângulo reguláveis?			
Pode ser movido para frente ou para trás no piso?			
Desliza facilmente no piso?			
TELA			
O Monitor pode ser inclinado para cima e para baixo?			
Este ajuste pode ser feito facilmente?			
Há tremores na tela?			
É possível distinguir claramente X e K, O e Q, T e Y, S e 5, U e V.			
O cursor pode ser distinguido facilmente de outros caracteres?			
A iluminância do caracter é ajustável?			
ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE			
Iluminação entre 450 e 550 lux?			
A visão do usuário está livre de reflexos?			
Os postos de trabalho estão posicionados de lado para as janelas?			
Caso contrário, as janelas têm persianas e cortinas?			
O brilho do chão é baixo?			
A legibilidade do documento é satisfatória?			

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA

ESCRITÓRIO

CONDIÇÕES GERAIS	SIM	NÃO	NA
Exigências de trabalho excessivamente complexas em relação a habilitação dos empregados?			
Fatores externos que tornam o trabalho mais pesado? (calor, barulho, odor, vibração)			
Outros fatores de organização do trabalho que o tornam mais pesado (ausência de pausas, trabalho contra o relógio)			
Altura do posto de trabalho está correta? (precisão: 30 cm dos olhos; normal: altura do cotovelo)			
A área mínima por pessoa está correta? (4 a 6 m ²)			
Existe espaço suficiente para movimentação?			
A circulação de ar ocorre de forma suficiente?			
A iluminação é suficiente durante o dia?			
A iluminação é suficiente durante a noite?			
Há sombras comprometendo a visibilidade?			
As mesas estão em ângulo correto em relação às janelas? (perpendiculares)			
As paredes são de cor clara, com boa difusão da luz?			
Há reflexos de luz na mesa de trabalho e/ou equipamentos?			
Contraste satisfatório dos formulários?			
Iluminação por lâmpadas fluorescentes?			
Lâmpadas queimadas?			
Clareza das janelas interferindo no campo visual?			
Incidência de luz do sol sobre a superfície de trabalho?			
Nível de ruído é menor que 65 dB(A)			
Há poluição visual?			

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA

MESA, CADEIRA E MÁQUINA DE DATILOGRAFIA

CONDIÇÕES GERAIS	SIM	NÃO	NA
CADEIRA			
Cadeira é estofada?			
Altura regulável?			
Acionamento fácil da regulagem da altura?			
Os pés ficam bem apoiados no chão ou em suporte próprio?			
Largura da cadeira de dimensão correta?			
Assento na horizontal, não jogando o corpo do empregado para trás?			
Assento de forma plana?			
Borda anterior do assento arredondada?			
Apoio dorsal com regulagem de inclinação? (regulagem própria ou através de mecanismo de amortecimento)			
Forma de apoio dorsal acompanhando as curvaturas normais da coluna?			
Regulagem da altura do apoio dorsal?			
Espaço para acomodação das nádegas?			
Cadeira giratória?			
Os braços da cadeira prejudicam a aproximação do empregado até o seu posto de trabalho?			
MESA			
Borda anterior da mesa arredondada?			
Altura e dimensões apropriadas?			
Espaço adequado para as pernas?			
Telefone, máquina de calcular, etc. dentro da área de alcance			
Gavetas leves			
Gavetas com puxadores para ser puxados sob a forma de prensa?			
MÁQUINA DE DACTILOGRAFIA			
Mesa de dactilografia mais baixa			
Existe suporte especial que permita a leitura fácil dos documentos			
O ajuste é feito com facilidade			
O teclado é macio?			
O teclado é baixo, próximo à superfície da mesa?			

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA

RISCO DE LOMBALGIA

CONDIÇÕES GERAIS	SIM	NÃO	NA
O trabalho envolve posicionamento estático do tronco em posição fletida entre 30 e 60 graus?			
O trabalhador tem que frequentemente atingir o chão com as mãos, independente de carga?			
O trabalho envolve pegar cargas maiores que 10 kg em frequência maior que uma vez a cada 5 minutos?			
O trabalho envolve pegar cargas do chão, independente de peso, em frequência maior que 1 vez por minuto?			
O trabalho envolve fazer esforço com ferramentas ou com as mãos estando o tronco encurvado?			
O trabalho envolve a necessidade de manusear (levantar ou puxar ou empurrar) cargas que estejam longe do tronco?			
O trabalho envolve a necessidade de manusear (levantar ou puxar ou empurrar) cargas com o tronco em posição assimétrica?			
O trabalho envolve a necessidade de carregar cargas mais pesadas que 20 kg mesmo ocasionalmente?			
O trabalho envolve a necessidade de carregar cargas mais pesadas que 10 kg frequentemente?			
O trabalho envolve a necessidade de carregar cargas na cabeça?			
O trabalho envolve a necessidade de ficar constantemente com os braços longe do tronco em posição suspensa?			
O trabalho exige que o empregado fique com o tronco em posição estática, sem apoio?			

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA

Aspectos Visuais

Elementos para verificar	O problema	Recomendações
Existe algum reflexo no monitor quando a pessoa está sentada em frente ao mesmo, desligado?		
Existe cortina, de preferência horizontal, nas janelas?		
A qualidade do iluminamento é adequado?		
Existem difusores de luz apropriados no sistema de iluminamento?		
As cores do monitor são apropriadas (caracteres pretos em tela branca)?		
O monitor está perpendicular à janela?		
Existe suporte de documentos? Ele está no local certo? Ele está bem iluminado?		
Os contrastes estão bem ajustados no monitor?		
Outros :		

ANEXO 2

RELATÓRIO ERGONÔMICO PLENO

RELATÓRIO ERGONÔMICO RÁPIDO

RELATÓRIO ERGONÔMICO

1. FUNÇÃO/TAREFA:
2. LOCAL:
3. DATA/HORA:
4. QUEIXAS/PREOCUPAÇÃO ERGONÔMICA INICIAL:
5. MEDIÇÕES AMBIENTAIS ERGONÔMICAS:
6. OUTROS ASPECTOS AMBIENTAIS:
7. REGISTRO FOTO/VÍDEO / LOCAIS AVALIADOS:
8. ASPECTOS DE MOBILIÁRIO:
9. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO:
10. ANTROPOMETRIA / BIOMECÂNICA:
11. LEVANTAMENTO DE CARGAS:
12. MOVIMENTO REPETITIVO:
13. DADOS E EXAMES MÉDICOS/QUEIXAS MÉDICAS:
14. RISCOS ERGONÔMICOS IDENTIFICADOS:
15. SOLUÇÕES PROPOSTAS:
16. MEDIDAS TOMADAS / ACOMPANHAMENTO:
17. CONCLUSÃO:
18. AVALIADOR:

RELATÓRIO ERGÔNOMICO RÁPIDO

LOCAL:
DATA:
ANALISTAS:
ACOMPANHANTES:

SITUAÇÃO	FOTO	ANÁLISE SUCINTA	SOLUÇÃO PROPOSTA