

## ESTE ARTIGO TEM A FINALIDADE DE ESCLARECER DE FORMA RESUMIDA, O QUE É A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E SUA ADEQUAÇÃO EM CONFORMIDADE COM A EXIGÊNCIAS DO e-Social



*Em primeiro lugar, é necessário entender O QUE É ERGONOMIA*

Falar de ergonomia ainda é muito complexo para muitas pessoas e empresas sendo ainda mais complexo se falar em Ergonomia na vida diária. A ERGONOMIA é vista com um dos principais fatores para manutenção da QUALIDADE DE VIDA.

### **ERGONOMIA É A CIÊNCIA DO CONFORTO**

A Ergonomia estuda o conforto do indivíduo tendo como significado de conforto as condições relacionadas às situações que não agridam o seu físico e mesmo a sua mente.

O conforto é estruturado a partir dos conhecimentos científicos sobre o **ser humano**, isto é, sobre suas características osteomusculares e psicofisiológicas para, a partir deles, conhecer suas necessidades e suas limitações e daí conceber ou modificar equipamentos, ambientes e procedimentos de forma a se mostrarem adequados ou "ergonômicos" a quem utiliza.

RESUMO: ERGONOMIA estuda o ser humano para saber o que ele pode fazer e onde ele pode estar sem danificar seu organismo sendo, portanto, um estudo multidisciplinar.

**A AET – estuda o conforto no ambiente de trabalho.**

#### **A- CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

## 1- Referente à Análise Ergonômica do Trabalho - AET.

A AET é a análise Ergonômica do posto realizada em conformidade com as exigências legais preconizadas pela norma regulamentadora – NR17.

A AET visa o cumprimento legal, a atuação preventiva na identificação de oportunidades de melhorias, a sugestão e intervenção nas diversas fases que compõe uma necessidade ergonômica, a identificação dos riscos e a proposta de soluções de curto, médio e longo prazo para sua eliminação/minimização existente. O sucesso das ações relacionadas à Ergonomia está diretamente ligado ao entendimento do risco, aos ganhos de produtividade e sua aplicação do projeto nos postos de trabalho.

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) apresentará um relatório com parecer técnico que identificando ponto a ponto, de forma individual para cada operador, quais são as principais questões de ergonômicas do local.

## 2- Referente ao e-Social

O e-Social é um projeto integrante do Sistema de Escrituração Pública Digital (SPED), que tem por meta simplificar e unificar a entrega das obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais em todo país. O documento irá substituir gradativamente a RAIS, a DIRF, o CAGED e a SEFIP e outras obrigações que devem doravante ser articuladas de forma homogênea entre o Departamento Pessoal, RH e Segurança no Trabalho.

O termo, e- Social é uma ferramenta obrigatória implantada pelo Governo Federal que exige das empresas uma espécie de dossiê sobre questões trabalhistas.

O papel do governo nesse cenário é pensar em tudo isso, e mais, monitorar a situação dentro das empresas a fim de prevenir doenças que custam caro para a vida humana e para as empresas.



## 3- Referente à Análise Ergonômica do Trabalho e o e-Social

Dentro do dossiê completo exigido pelo Governo Federal, no que tange ao item Segurança do Trabalho, os eventos envolvem, diretamente, a questão da ergonomia em vários campos da Tabela 23 - Fatores de Riscos do Meio Ambiente do Trabalho, entre outros riscos.

É indispensável a correta observação de todos os aspectos contidos nessa tabela para cada profissional analisado sendo a Ergonomia nosso foco e, podendo contemplar outros riscos passíveis de serem observados pelo nosso suporte.

#### 4- Referente à adequação às exigências legais em conformidade com o e-Social

Acompanhar as mudanças comunicadas pelo Governo é uma tarefa essencial para os prestadores de serviços de SST, pois cada novidade gera um impacto sobre o seu trabalho e o atendimento aos seus clientes.

Além da Tabela 23 – Fatores de Riscos do Meio Ambiente do Trabalho, outras Tabelas passaram por mudanças: Tabela 27 – Procedimentos Diagnósticos; Tabela 28 – Atividades Perigosas, Insalubres e/ou Especiais e Tabela 29 – Treinamentos, Capacitações e Treinamentos Simulados.

Não foram só as Tabelas que mudaram. Houve também mudanças relacionadas aos Eventos: S-1005 – Tabela de Estabelecimentos, Obras ou Unidades de Órgãos Públicos; S-1060 – Tabela de Ambientes de Trabalho; S-2210 – Comunicação de Acidente de Trabalho; S-2220 – Monitoramento da Saúde do Trabalhador; S-2221 – Exames Toxicológicos do Motorista Profissional; S-2240 – Condições Ambientais do Trabalho – Fatores de Risco; e S-2245 – Treinamentos, Capacitações e Exercícios Simulados.

A questão do e-Social vai além da multa e da cobrança constante por parte do governo

O Governo passa facilmente a ter uma visão completa sobre cada organização e identifica melhorias aos pontos que exigem mais atenção. Será possível realizar o cruzamento e a comparação de dados com outros estabelecimentos do mesmo segmento. Em caso de diferenças significativas em relação à ergonomia, a empresa pode sofrer fiscalização, multas e até interdição.

#### **Tabela 23 – Fatores de Riscos do Meio Ambiente do Trabalho**

- **No quesito ERGONOMIA – escopo da nossa proposta orçamentária que será apresentada**

O cumprimento da NR-17 sempre foi obrigatório, porém com a chegada do sistema integrado fica mais fácil fiscalizar. Assim, este controle contínuo por parte do governo resultará maior preocupação com a ergonomia.

Análises contempladas em nossa proposta:

04.01.000 ERGONÔMICO - BIOMECÂNICOS  
04.02.000 ERGONÔMICO - MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS  
04.03.000 ERGONÔMICO - ORGANIZACIONAIS  
04.04.000 ERGONÔMICO - PSICOSSOCIAIS / COGNITIVOS

Como mencionado, e-Social possui uma tabela de ergonomia na qual é necessário o preenchimento para identificação dos fatores de riscos ergonômicos, os quais haverá acompanhamento constante por parte da fiscalização consequentemente, as empresas precisam realizar um monitoramento contínuo e tomar decisões sobre como resolvê-los.

- ***Nos demais quesitos da Tabela 23:***

Outros parâmetros de análises possíveis de serem realizados, em concomitância a AET, que não fazem parte do escopo desta proposta orçamentária e que já devem estar contemplados no PPRA da empresa, podem ser realizados pela nossa equipe caso seja de interesse de V.Sas. :

01.01.000- FÍSICOS (Radiação ultravioleta, LASERS, Radiações Ionizantes e outros),

02.01.000- QUIMICOS

03.01.000- BIOLÓGICO

## **5- Riscos Ergonômicos presentes na tabela 23 do eSocial e suas interpretações contemplados na AET**

### **04.01.000 - ERGONÔMICO – BIOMECÂNICOS**

Serão analisados fatores Biomecânicos ergonômicos relacionados ao uso do organismo, da força física etc.

Entre os pontos abordados pelo eSocial, estão :

Postura sentada por longos períodos

Constante deslocamento a pé durante a jornada de trabalho

Exigência de esforço físico intenso

Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes

Frequente ação de puxar/empurrar cargas ou volumes

Frequente execução de movimentos repetitivos

Manuseio de ferramentas e/ou objetos pesados por períodos prolongados

### **04.02.000 - ERGONÔMICO - MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS**

Serão analisados todos os equipamentos e o mobiliário utilizados na atividade laboral. São observadas as condições do uso gente ao profissional operador. Uma das observações frequentes é a existência de mecanismos de regulação ou a adaptação do usuário à máquina ou ao mobiliário, assim como ao posto completo do trabalho. A análise contempla as medidas a serem tomadas para a minimização ou eliminação do risco local Ergonômico, caso pontuada sua existência.

Este item é analisado em conformidade com as exigências legais entre elas a NR17 – Ergonomia, seus anexos e normas da ABNT.

### **04.03.000 - ERGONÔMICO - ORGANIZACIONAIS**

A forma como a empresa funciona é outro elemento determinante para as questões ergonômicas abordadas pelo eSocial.

São verificadas ausência de pausas para descanso ou não cumprimento destas durante a jornada, necessidade de manter ritmos intensos de trabalho, trabalho com necessidade de variação de turnos, monotonia, ausência de um plano de capacitação, habilitação, reciclagem e atualização dos empregados, cobrança de metas de impossível atingimento entre outras.

Há várias situações que se encaixam nessa categorização. O ideal é que seja criado um ambiente saudável, principalmente do ponto de vista psicológico.

### **04.04.000 - ERGONÔMICO - PSICOSSOCIAIS / COGNITIVOS**

Neste item são analisadas situações diárias e pontuais levando em conta o dia a dia do profissional e do entorno do ambiente na qual faz sua atividade. São verificadas situações de estresse, situações de sobrecarga de trabalho mental, exigência de alto nível de concentração ou atenção, meios de comunicação ineficientes e outras observações que possam colaborar para a saúde psicológica do profissional.

Todos os itens são analisados em conjunto para uma avaliação ERGONOMICA em conformidade com a realidade do profissional. A Avaliação do trabalho é a somatória de todos os fatores.

## **B- ELABORAÇÃO DA AET – ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO**

A análise Ergonômica é elaborada com base no Manual de aplicação da NR 17, distribuído pela Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT, que contempla o conteúdo a ser abordado para elaboração da AET.

- a) São avaliados fatores de risco relacionados com movimentação de cargas leves em alta frequência de repetição a ABNT NBR ISO 11228-3 como base.

- b) Para avaliação dos fatores de risco relacionados ao Levantamento e transporte de cargas a ABNT NBR ISO 11228-1 será utilizado como base.
- c) Para avaliação dos fatores de riscos associados aos movimentos de empurrar e puxar a ABNT NBR ISO 11228-2 será utilizado como base.
- d) Os Fatores Ambientais que possam afetar a ergonomia e estejam sendo avaliados pelo PPRA deverão ser tomados como base para citação na AET.
- e) Para os fatores de riscos Cognitivos, Organizacionais e Físicos que não sejam mencionados nas normas de referência acima citadas, será aplicado o método OWAS.
- f) O nível de iluminância será avaliado conforme a metodologia proposta na NBR 5413 e NBR 5382, conforme Nota Técnica 224/2014/CGNOR/DSST/SIT

- ANÁLISES A SEREM REALIZADAS:

- 1. **Análise Qualitativa**

É realizada a análise através da determinação das atividades, através da identificação das tarefas prescritas e acompanhamento das atividades realizadas. A análise qualitativa também indicará a necessidade técnica de avaliações quantitativas, sendo seus resultados comparados com os limites de tolerância oficialmente estabelecidos.

- 2. **Avaliação Quantitativa**

É realizada a análise através da determinação das atividades que se desenvolvem com o objetivo de: Comprovar o controle da exposição ou a inexistência dos riscos identificados na análise qualitativa; Subsidiar a determinação de prioridade na implementação de medidas de controle.

As avaliações quantitativas seguem o estabelecido na legislação vigente: “NRs, NBRs e demais normas internacionais aplicáveis, Niosh By Ocra, Check List Ocra, Rula, etc.”

- DETALHAMENTO DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO QUE SERÁ REALIZADA

A análise ergonômica do trabalho serve de base para a atuação dos profissionais, desde a verificação do nexos casual, passando pela priorização das correções, aplicação de rodízios e tarefas, até a locação de funcionários em readaptação nos postos adequados, abaixo os passos necessários para a elaboração da AET.

- a) **Definição das situações de trabalho a serem estudadas:** Esta definição esta relacionada a demanda e as primeiras hipóteses que são formuladas com o objetivo de explicar a demanda.
- b) **A descrição das tarefas:** O foco desta etapa é entender o que é a tarefa a ser desenvolvida pelo trabalhador (estabelecida pela empresa) e o que é a atividade executada (gestos, palavras, raciocínio). Para tanto precisamos avaliar:
  - a. Dados referentes ao homem
  - b. Dados referentes às máquinas



- c. Dados referentes às ações dos operadores
- d. Dados referentes ao meio ambiente

**c) Estabelecimento de um pré-diagnóstico:** O pré-diagnóstico busca a relação da demanda com a atividade de trabalho e deve ser apresentada aos atores envolvidos na análise para sua validação ou abandono.

**d) Observação sistemática da atividade:** Envolve a coleta de informações sobre a atividade através de entrevistas com os trabalhadores, filmagem da atividade, tomada de fotografias, etc... O fundamental é que qualquer afirmação seja acompanhada de uma justificativa consistente.

**e) O diagnóstico ou diagnósticos:** A partir das situações analisadas em detalhe, é possível formular um diagnóstico local, que permitirá o melhor conhecimento da situação de trabalho. Deve sempre conter o Diagnóstico Local e o Diagnóstico Global da situação de trabalho e da empresa.

**f) Validação do Diagnóstico:** Deverá ser apresentado aos atores envolvidos que poderão confirmá-lo, rejeitá-lo ou sugerir detalhes que escaparam à percepção do analista. A validação é a garantia da lisura dos procedimentos e da pertinência dos resultados.

**g) O projeto de modificações/alterações:** Esta etapa visa a proposição de melhorias tanto no aspecto da produção, quanto no de saúde. Não basta apenas diagnosticar, é preciso discutir soluções para sanar o problema. A metodologia proposta pretende atender os passos necessários para a análise ergonômica do trabalho, segundo a NR-17 e o manual de aplicação da mesma, desenvolvido por auditores fiscais do Ministério do Trabalho (CNE – Comissão Nacional de Ergonomia).

#### **Nota: DIFERENCIAL DA ALL SAFETY ERGONOMICS**

*Na proposta de modificações/alterações, será contemplada as exigências legais completas do posto visando atender não apenas as exigências ergonômicas mas, também, todas as exigências legais do posto analisado.*

*O atendimento consciente visa a segurança do cliente frente à conformidade legal da aquisição para a adequação além da preservação do capital financeiro.*

*O mundo competitivo dos negócios exige níveis cada vez maiores de conhecimento, inovação e qualidade, bem como custos cada vez mais reduzidos.*

*Para cada posto dentro de uma indústria, de um hospital, de um comércio, assim como qualquer posto em qualquer estabelecimento, exigem especificações técnicas e legais a serem cumpridas.*

*Ao adquirir um produto, esse produto necessita, obrigatoriamente atender á todas as Normas que determinam esse posto, sejam elas normas de segurança (NRs), normas sanitárias (ANVISA – RDCs – BPFs, Codex Alimentarius, etc), normas ambientais (CONAMA - Resoluções), normas de exportação (SECEX, RFB), normas de qualidade (ISO) , além das cláusulas e notificações específicas de convenções coletivas e outras.*

- METODOLOGIA DESENVOLVIDA PARA REALIZAÇÃO DA AET

### **Captação de imagens**

É realizada uma série de fotos e filmagem, para avaliação e descrição geral dos processos de produção e fotografias para ilustração de situações encontradas.

- Onde houver manuseio manual de cargas será aplicado Niosh By Ocra.
- O Check list Ocra será aplicado em situações de trabalho onde apresentarem repetitividade.
- Questionamento dos funcionários em relação ao que acham, o que sente, o que sugerem, o que lhe aflige em geral (Human Factors).

### **Análise local**

São estudados todos os postos, os profissionais, as demandas atuais das empresas, especificar os riscos e estimar o número de potenciais futuros acometidos e conseqüentemente o custo futuro.

- ETAPAS DO ESTUDO ERGONÔMICO

#### **1 – Realização da Análise Ergonômica do Trabalho:**

- a) É realizada 01 visita em cada unidade, por profissional da BrasGolden Ergonomics, para levantamento de dados, análise da atividade, entrevistas, fotos, etc.
- b) Ao término da AET é agendada uma reunião na unidade analisada, para apresentação dos trabalhos e entrega completa da documentação, através de mídia Digital.

#### **2 – Entrega do Relatório – GP – Grau de Prioridade**

É entregue um documento identificado por GP = Grau de Prioridade, o qual estará listado as ações a serem implantadas pela empresa para minimização ou extinção do risco ergonômico, identificado por cores de prioridades, a fim de que a empresa tenha melhor direcionamento nas adequações.

#### **3 – Entrega do Relatório – RC – relatório complementar com orientações para as adequações:**

É entregue um documento elaborado pela responsável do departamento sanitário com as orientações para adequações dos postos de trabalho para cumprimento de todas as exigências legais relacionadas a esses postos.

- EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DE PROFISSIONAIS COORDENADORES DA AET

Eng. Osny Telles Orselli – Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho e Ergonomista

Dra. Célia Wada – Farmacêutica Bioquímica, consultora sanitária e gestora de riscos.

Dra. Elaine Fernandes – Advogada e Ergonomista.

Dr. Lucas H. de Oliveira – Fisioterapeuta e Ergonomista.

Contato – [vendas@mandoergonomia.com.br](mailto:vendas@mandoergonomia.com.br)

12 – 3954 0070