

Aplicações da
**Análise Ergonômica
Preliminar (AEP)** e da
**Análise Ergonômica
do Trabalho (AET)**



SESI-SP editora

SESI



Aplicações da **Análise Ergonômica Preliminar** (AEP) e da **Análise Ergonômica do Trabalho** (AET)



Departamento Regional de São Paulo

Presidente

Josué Christiano Gomes da Silva

Superintendente do SESI-SP

Alexandre Ribeiro Meyer Pflug

Diretoria Corporativa do SESI-SP e SENAI-SP

Marta Alves Petti

Gerência Executiva de Educação

Roberto Xavier Augusto Filho

Gerência Executiva de Cultura

Débora Viana

Gerência de Qualidade de Vida e Mercado

Jeferson de Almeida Sakai

Diretor da Faculdade SESI-SP de Educação

Luis Paulo Martins

Supervisão de Segurança e Saúde na Indústria

Leila Yoshie Yamamoto

Equipe técnica

Jefferson Tiago Ferreira

Lucas Ferreira Manezzi

Tatiana Fernandes Pardo

SESI-SP editora

Gerência editorial

Adilson Castro de Souza Rocha

Coordenação editorial

Glauce Perusso Pereira Dias Muniz

Direitos autorais

Edilza Alves Leite

Viviane Medeiros de Souza Guedes

Edição

Mariana Marcondes

Assistência editorial

Mariane Cristina de Oliveira

Produção editorial

Globaltec

Palimpsestos

Renan Gonçalves

Coordenação de produção gráfica

Rafael Zemantauskas

Produção gráfica

Ana Carolina Almeida de Moura

Imagens

via Shutterstock: Blue Planet Studio/ chalemphon_tiam/

Gorodenkoff/ industryviews/ NicoElNino

© SESI-SP Editora, 2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Ferreira, Jefferson Tiago

Aplicações da Análise Ergonômica Preliminar (AEP) e Análise Ergonômica do Trabalho (AET) / Jefferson Tiago Ferreira, Lucas Ferreira Manezzi e Tatiana Fernandes Pardo. – 1. ed. – São Paulo : Editora SESI-SP, 2023..

28 p. - PDF.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5938-334-4

1. Ergonomia 2. Riscos ergonômicos 3. Saúde ocupacional 4. Saúde e trabalho 5. Segurança do trabalhador I. Manezzi, Lucas Ferreira II. Pardo, Tatiana Fernandes III. Título.

CDD: 620.82

Índice para catálogo sistemático:

1. Ergonomia 620.82

Bibliotecário responsável: Luiz Valter Vasconcelos Júnior CRB-8 84460

SESI-SP Editora

Av. Paulista, 1.313, 6º andar
01311-923 – São Paulo – SP
editora@sesisenaisp.org.br
www.sesispeditora.com.br

Sumário

INTRODUÇÃO	7
HISTÓRICO DA NR-17	8
CONCEITO DE ERGONOMIA	9
O QUE É ANÁLISE ERGONÔMICA PRELIMINAR DAS SITUAÇÕES DE TRABALHO?	12
Em que situação a AEP deverá ser realizada?.....	13
O QUE É ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO?.....	14
Em que situação a AET deverá ser realizada?.....	15
QUAL A INTERAÇÃO DA NR-1 COM A NR-17?.....	17
QUAL A INTERAÇÃO DA NR-7 COM A NR-17?.....	18
SE JÁ TENHO O PGR, PRECISO FAZER A AEP OU A AET?.....	19
QUANDO NECESSITO REALIZAR UMA REAVALIAÇÃO DA AEP OU DO PGR?.....	20
QUAIS SÃO OS PROFISSIONAIS HABILITADOS PARA REALIZAR A AEP, A AET E O PGR?.....	21
POSSO CONTRATAR UMA EMPRESA DE CONSULTORIA PARA ELABORAR A AEP, A AET OU O PGR?	23
QUAL A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA INFORMATIZADO PARA GERENCIAR AS NR?	24
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27

Lista de figuras

Figura 1. Exemplo de elementos que interagem em uma atividade de trabalho..... 10

Lista de quadros

Quadro 1. Etapas para a realização da AEP 12

Quadro 2. Etapas que devem ser seguidas para melhor exposição dos resultados da AET 14

Quadro 3. Hipóteses para realização da AET conforme a NR-17 15

Introdução

As recentes mudanças na norma de ergonomia geraram uma série de dúvidas entre os gestores de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) na indústria. Com a revisão da Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17), surge agora a Avaliação Ergonômica Preliminar das situações de trabalho (AEP), que tem como objetivo estimular a solução de uma série de riscos ergonômicos, diminuindo os fatores de riscos nas atividades de trabalho e mantendo a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) para resolução de problemas complexos dessas atividades.

Em razão da atualização da NR-17, o SESI-SP elaborou esta publicação com o intuito de apoiar empregadores, profissionais de SST e trabalhadores na compreensão da metodologia AEP. O material apresentado a seguir visa subsidiar a todos com informações de como e quando devem utilizar a metodologia AEP para adequar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

Histórico da NR-17

A NR-17 foi originalmente editada pela Portaria MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Seu objetivo inicial é regulamentar os artigos 175, 176, 178, 198 e 199 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), conforme redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que alterou o Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da CLT.

Desde então, ela passou por algumas atualizações. Dessas, a introduzida pela Portaria MTP nº 423, de 7 de outubro de 2021, e a pela Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022, foram as duas últimas, promovendo harmonização dessa norma e seus anexos com a NR-1 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais) e com as demais normas já revisadas e publicadas.

Fizeram parte dessas alterações a inclusão da Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) e a explicitação da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) para as situações que demandam estudos aprofundados, além do tratamento específico para as micro e pequenas empresas. Foram também estabelecidas novas diretrizes sobre adaptação das condições psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho. Com a última revisão, o foco da NR-17 passou a ser gerencial, deixando de ser apenas documental.

Conceito de ergonomia

Existem diversas definições de ergonomia. Todas procuram ressaltar o caráter interdisciplinar e o objetivo de seu estudo, que é a interação entre o homem e o trabalho no sistema homem-máquina e ambiente.

No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) adota a seguinte definição:

Entende-se por ergonomia o estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas (IIDA, 2005, p. 10).

Para a Associação Internacional de Ergonomia (IEA), o conceito é definido como:

Ergonomia (ou fatores humanos) é a disciplina científica relacionada com a compreensão das interações entre humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema (IIDA, 2005, p. 2).

Wisner (1987; apud FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022, p. 10) define ergonomia como:

O conjunto de conhecimentos científicos relacionados ao homem, necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia.

Os ergonomistas devem analisar o trabalho de forma global, considerando todos os aspectos e fatores que possam interferir em sua execução, adequando as atividades de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

FIGURA 1 – Exemplo de fatores que interagem em uma atividade de trabalho



Fonte: elaborada pelos autores.

- **Fatores físicos:** referem-se a estudos da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica relacionados com a atividade de trabalho, incluindo, por exemplo, tópicos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, ao trabalho com máquinas, equipamentos, ferramentas manuais, altura das bancadas, posição de comandos e área de alcance.
- **Fatores ambientais:** referem-se a estudos das condições de conforto térmico, acústico e de iluminação, fundamentais especialmente para atividades de cunho intelectual.
- **Fatores organizacionais:** referem-se ao estudo do planejamento do trabalho e de elementos que interagem com ele, como, por exemplo: normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, ritmo de trabalho, conteúdo das tarefas, instrumentos e meios técnicos disponíveis, estrutura organizacional, cultura organizacional, gestão da qualidade, tecnologia empregada, método, mão de obra, comunicação e participação.
- **Fatores psicossociais ou cognitivos:** referem-se ao estudo das questões ligadas à atenção e foco, memória, capacidade de compreensão e solução de problemas, capacidade cognitiva, competência, treinamento, carga mental, exigências do trabalho, insatisfação, impacto das tecnologias e impacto dos turnos de trabalho sobre a saúde e a qualidade do sono.

A ergonomia estuda os diversos fatores que influenciam o desempenho do sistema produtivo, visando reduzir as suas consequências nocivas sobre o trabalhador, que ocorrem da interação entre o homem, a máquina e o ambiente. Dessa maneira, ela busca diminuir a fadiga, o estresse, os erros e os acidentes, proporcionando segurança, satisfação e saúde para os trabalhadores durante seu relacionamento com o sistema produtivo. Atualmente, a NR-17 menciona duas metodologias para analisar uma atividade de trabalho – a Análise Ergonômica Preliminar das situações de trabalho (AEP) e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). O conhecimento sobre o momento correto no qual as empresas devem utilizá-las será apresentado neste material.



O que é Análise Ergonômica Preliminar das situações de trabalho?

O texto da NR-17 menciona a Avaliação Ergonômica Preliminar das situações de trabalho (AEP), uma metodologia de avaliação que tem como objetivo identificar e mapear os perigos ergonômicos, avaliar os riscos e propor medidas de prevenção que podem ser resolvidas facilmente, não demandando estudos longos e aprofundados das situações de trabalho (o que não significa que sua avaliação deva ser superficial).

Apesar de a NR-17 não apresentar um modelo de AEP, a organização deve estruturar técnicas de avaliação que sejam adequadas aos riscos identificados ou à atividade avaliada, respeitando os critérios gerais da NR-1 e da NR-17.

Para que a AEP seja realizada, deve ser estabelecida uma metodologia com critérios para identificação e avaliação adequada do risco ergonômico, sendo de fundamental importância que ela contenha as etapas elencadas no Quadro 1.

QUADRO 1 – Etapas para a realização da AEP

Garantir que os empregados sejam ouvidos durante o processo da avaliação ergonômica preliminar;

Levar em consideração no processo avaliativo de identificação de riscos ergonômicos:

- Organização do trabalho;
- Levantamento, transporte e descarga individual de cargas;
- Mobiliário dos postos de trabalho;
- Trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais;
- Condições de conforto no ambiente de trabalho.

QUADRO 1 – Etapas para a realização da AEP (continuação)

Descrever os perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
Identificar as fontes ou circunstâncias;
Identificar o grupo de trabalhadores sujeitos aos riscos;
Para cada risco identificado, indicar o nível de risco ocupacional determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência;
Criar um plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas. Para as medidas de prevenção, devem ser definidos cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

Fonte: elaborado pelos autores com base na NR-1 e na NR-17.

A AEP pode ser realizada por meio de abordagens qualitativas, semiquantitativas, quantitativas ou pela combinação dessas, e também pode ser contemplada nas etapas do processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos descritos no item 1.5.4 da NR-1. Contudo, a AEP deve ser registrada e documentada pela organização, bem como seguir critérios para sua aplicação.

Em que situação a AEP deverá ser realizada?

Conforme os subitens 17.2.1 e 17.3.1. da NR-17, a AEP é obrigatória para todas as empresas com empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), bem como quando o conteúdo da atividade desempenhada demandar ajustes ergonômicos quanto aos fatores físicos, ambientais, organizacionais e cognitivos, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias.



O que é Análise Ergonômica do Trabalho?

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) é um processo construtivo e participativo para a resolução de um problema complexo que exige o conhecimento das tarefas, da atividade desenvolvida para realizá-las e das dificuldades enfrentadas para se atingir o desempenho e a produtividade exigidos.

A AET é uma metodologia voltada tanto ao diagnóstico de situações problemáticas quanto a proposições de melhorias. Sua aplicação necessita percorrer várias etapas de desenvolvimento, conforme item 17.3.3 da NR-17, exigindo um tempo prolongado para sua implementação.

Além das etapas supracitadas para realização da AEP, a NR-17 estabelece outras que devem ser seguidas para melhor exposição dos resultados da AET, como é possível ver no Quadro 2.

QUADRO 2 – Etapas que devem ser seguidas para melhor exposição dos resultados da AET

Análise da demanda e, quando aplicável, reformulação do problema;
Análise do funcionamento da organização, dos processos, das situações de trabalho e da atividade;
Descrição e justificativa para definição de métodos, técnicas e ferramentas adequados para a análise e sua aplicação, não estando adstrita à utilização de métodos, técnicas e ferramentas específicos;

QUADRO 2 – Etapas que devem ser seguidas para melhor exposição dos resultados da AET (continuação)

Estabelecimento de diagnóstico;
Recomendações para as situações de trabalho analisadas; e
Restituição dos resultados, validação e revisão das intervenções efetuadas, quando necessária, com a participação dos trabalhadores.

Fonte: elaborado pelos autores com base na NR-17.

Nunca se deve esquecer que o mais importante é que o relatório deixe bem claro qual foi o problema que demandou o estudo, os métodos e as técnicas utilizadas para abordá-lo, os resultados e as proposições de mudança. De nada adianta seguir um modelo se o problema não for esclarecido e resolvido.

Em que situação a AET deverá ser realizada?

A realização da AET deverá ser praticada a partir de quatro hipóteses, elencadas no Quadro 3.

QUADRO 3 – Hipóteses para realização da AET conforme a NR-17

HIPÓTESES CONFORME A NR-17	EXEMPLOS DE QUANDO REALIZAR A AET
a. ser realizada quando se observar a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação de trabalho;	Quando, no processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) ou a AEP recomendarem uma avaliação mais aprofundada da atividade para solução do problema ergonômico; Quando o analista que está realizando a AEP perceber que a exigência por conhecimento técnico para análise da situação de trabalho é maior do que sua capacidade; Quando a avaliação ergonômica preliminar não dá conta de resolver a situação problemática do trabalho.
b. na identificação de inadequações ou insuficiência das ações adotadas;	Quando medidas de prevenção forem adotadas e for detectado, no acompanhamento, que a melhoria não foi suficiente e o risco ainda existe, provocando lesões ou afastamentos; ou Quando houver inadequações ou insuficiência das ações adotadas, e forem referidas no processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos, AEP ou PGR.

QUADRO 3 – Hipóteses para realização da AET conforme a NR-17 (continuação)

HIPÓTESES CONFORME A NR-17	EXEMPLOS DE QUANDO REALIZAR A AET
c. na sugestão de acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do PCMSO; ou	<p>Quando a área médica, na vigilância passiva da saúde ocupacional, identificar: informações sobre alta demanda espontânea de empregados que procuram os serviços médicos com sintomas ou adoecimento relacionados ao agente ergonômico, trabalhadores que se dirijam ao ambulatório, relatos de queixas ou sintomas relacionados ao agente ergonômico nos canais de comunicações de saúde ou serviço médico da empresa; ou</p> <p>Quando a área médica, na vigilância ativa da saúde ocupacional, por meio de exames médicos clínicos e complementares, identificar agravos à saúde dos trabalhadores, tais como lesões, queixas e sintomas relacionados a situações de trabalho com fatores de risco ergonômico.</p>
d. Quando na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, no âmbito do PGR, indicar causa relacionada às condições de trabalho.	Quando, na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (conforme item 1.5.5.5 da NR-1), forem relacionadas as causas do acidente ou da doença a fatores ergonômicos.

Fonte: elaborado pelos autores com base na NR-17.

Cabe salientar que a NR-17 determina um tratamento diferenciado ao microempreendedor individual (MEI), à microempresa (ME) e à empresa de pequeno porte (EPP) que possuam grau de risco 1 e 2 (conforme Quadro I da NR-4): essas empresas estariam dispensadas de elaborar a AET (com ressalvas às ME e EPP de grau de risco 1 e 2, quando houver as hipóteses c e d referentes ao Quadro 3).

Qual a interação da NR-1 com a NR-17?



Todos os riscos ergonômicos identificados na AEP, na AET ou no processo de identificação dos perigos e avaliação dos riscos, conforme descrito no item 1.5.4 da NR-1, deverão compor o inventário de riscos do PGR. Se houver uma nova reavaliação e nela forem identificados fatores de riscos ergonômicos, o PGR deverá ser atualizado, realimentando o inventário de riscos ocupacionais.

IMPORTANTE: as empresas que realizarão a AEP ou a AET precisam respeitar toda a metodologia determinada pelas NR-1 e NR-17, garantindo a integração entre as informações com outras NR e possibilitando que o processo de gestão seja eficaz.

Qual a interação da NR-7 com a NR-17?

Como vimos anteriormente, os riscos ergonômicos identificados na AEP, AET ou no processo de identificação dos perigos e avaliação dos riscos, conforme descrito no item 1.5.4 da NR-1, deverão compor o inventário de riscos do PGR. Dessa forma, para que o PCMSO possa ser elaborado, devem ser considerados os riscos ocupacionais identificados e classificados pelo PGR, com descrição dos possíveis agravos à saúde relacionados aos riscos ocupacionais. Cabe salientar que a emissão do ASO deverá conter a descrição dos fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO.

IMPORTANTE: a matriz de avaliação dos riscos ergonômicos deve ser adaptada, utilizando os mesmos níveis de riscos para os demais riscos classificados no PGR, facilitando assim a Gestão dos Riscos Ocupacionais com as demais NR.

Se já tenho o PGR, preciso fazer a AEP ou a AET?

A AEP não é necessária, pois, no processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais, os riscos ergonômicos já estariam contidos nesse levantamento. O resultado dessa identificação resultará no inventário de riscos e no plano de ação, documentos mínimos exigidos para constituir o PGR. Cabe salientar que o processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais deverá conter os critérios mínimos de uma AEP e, nesse caso, deve-se evidenciar seu registro.

A realização da AET deverá ser praticada somente no caso das hipóteses descritas no Quadro 3.

Quando necessito realizar uma reavaliação da AEP ou do PGR?

O processo de avaliação de riscos ocupacionais é um processo contínuo, e deve ser revisto a cada dois anos, ou quando da ocorrência das seguintes situações abaixo, previstas nas alíneas a até e do subitem 1.5.4.4.6 da NR-1.

- a. após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais, ou seja, para que se tenha certeza de que a medida de prevenção desencadeou uma redução do nível de risco, é necessário realizar nova avaliação de risco para se certificar de que a medida adotada foi eficaz; caso contrário, deve-se definir nova medida de prevenção e avaliar sua eficácia;
- b. após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem novos riscos ou modifiquem riscos existentes;
- c. quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção; ou seja, nesses casos, deve-se definir nova medida de prevenção e reavaliar, com base no ciclo PDCA;
- d. ocorrência de acidentes ou doenças de trabalho; e
- e. mudanças em requisitos legais.

No caso de organizações que possuem certificações de sistemas de gestão de SST, o prazo para revisão poderá ser de até 3 anos, ou quando ocorrer alguma das situações supracitadas.

Quais são os profissionais habilitados para realizar a AEP, a AET e o PGR?

Análise Ergonômica Preliminar (AEP): a norma não faz menção a quem pode ou não executá-la. Porém, o recomendável é que o profissional seja capacitado com conhecimentos em ergonomia, ferramentas de análise de riscos biomecânico e psicossocial, bem como técnicas de avaliação de riscos para identificar e evitar os riscos ocupacionais que possam ser originados no trabalho.

Em função do exposto, a empresa deve, antes de tudo, garantir que o profissional contratado possua efetivamente conhecimento e capacidade para a elaboração da AEP. Da mesma forma, o profissional responsável pela tarefa deve cumprir de forma criteriosa todas as exigências contidas na NR-17 e seus Anexos I e II.

Análise Ergonômica do trabalho (AET): conforme a Nota Técnica nº 287/2016 emitida pela Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), a NR-17 não estabelece qual profissional pode realizar a AET. Contudo, essa aparente omissão não é injustificada. No Brasil, a profissão de ergonomista não requer uma formação específica de nível superior, podendo tal especialização ser obtida por meio de cursos de pós-graduação *latu sensu*, que são frequentados por profissionais formados vindo de áreas variadas.

Nesses cursos são incluídas disciplinas como Psicologia, Anatomia e Fisiologia, Organização do Trabalho, Design e Métodos de Avaliação e Tecnologia da Informação, entre outras. Não há definição explícita de qual profissional está habilitado legalmente a executar esse tipo de avaliação, mas as definições mostram que há

necessidade de uma formação específica para executar trabalhos nessa área, bem como conhecimento prévio de formação acadêmica de nível superior dos sistemas humanos para que se possa interpretar e planejar melhorias ergonômicas que protejam o ser humano no seu ambiente de trabalho.

Embora já existam associações no Brasil que certificam ergonomistas e cursos de pós-graduação em Ergonomia, não existe qualquer dispositivo legal que imponha algum tipo de qualificação específica, de forma que o profissional que executa a AET deve comprovar os conhecimentos específicos para a realização da atividade. Nesse sentido, a AET pode responsabilizar diretamente o profissional elaborador em caso de imperícia ou inabilidade que gerem eventuais repercussões negativas no ambiente de trabalho. Por fim, vale ressaltar que a AET deve ser elaborada por profissional de nível superior, que se responsabilizará formalmente pelo conteúdo do documento.

Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR): conforme o item 1.5.7.2 da NR-1, os documentos integrantes do PGR devem ser elaborados sob a responsabilidade da organização, respeitado o disposto nas demais normas regulamentadoras, bem como datados e assinados.

A organização pode designar e atribuir funções e responsabilidades específicas para uma pessoa ou equipe de trabalho. Contudo, quando se tratar de uma documentação relativa a um requisito legal, deve ser respeitado o disposto nas demais normas, as quais determinam especificamente quem deve ser responsável pela elaboração dos documentos. Cabe salientar, porém, que algumas normas regulamentadoras exigem profissionais específicos para a efetuação de determinadas análises de risco, especificações técnicas ou procedimentos, devendo nesses casos serem mantidos os respectivos registros, a serem anexados ou referenciados pelo PGR, conforme os exemplos de casos a seguir:

- NR-10 – Os documentos técnicos previstos no Prontuário de Instalações Elétricas, bem como o projeto elétrico, devem ser respectivamente elaborados e assinados por profissionais legalmente habilitados.
- NR-12 – Os sistemas de segurança de máquinas e equipamentos devem ser selecionados e instalados de modo a estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.
- NR-13 – Os projetos de alterações ou reparo de caldeiras e vasos de pressão devem ser concebidos ou aprovados por profissional habilitado.

Posso contratar uma empresa de consultoria para elaborar a AEP, a AET ou o PGR?

Sim. A organização pode designar e atribuir funções e responsabilidades específicas para uma pessoa ou equipe de trabalho, observado o disposto nas demais normas regulamentadoras quando determinarem especificamente a responsabilidade técnica para a elaboração de certos documentos. É importante ressaltar que, perante o Estado, na esfera administrativa, a responsabilidade é sempre da organização, mesmo que contrate terceiros. Sendo assim, a contratação de empresas idôneas é fundamental.

Qual a importância de um sistema informatizado para gerenciar as NR?



Um sistema informatizado para gerenciar as NR é de extrema importância para as empresas, pois oferece diversas vantagens e facilita o cumprimento das exigências legais relacionadas à segurança e saúde no trabalho. Algumas das principais razões para utilizar um sistema informatizado incluem:

1. Organização e centralização de informações: possibilidade de armazenar e organizar todos os programas, laudos, documentos e informações relevantes relacionadas às NR em um único local. Isso facilita sua gestão, pois possibilita acesso rápido e eficiente ao conteúdo;

2. Gestão de documentos: possibilidade de gerenciar de forma eficiente a documentação relacionada às NR, incluindo políticas, procedimentos, relatórios, registros de treinamentos e evidência de conformidade. Isso elimina a necessidade de documentos físicos e desorganizados, tornando os processos de arquivamento e recuperação mais rápidos e seguros;
3. Acompanhamento e controle: possibilidade de realizar o acompanhamento e o controle das ações e medidas de segurança e saúde no trabalho de forma mais eficiente. O sistema pode gerar alertas e acompanhamentos para a realização de inspeções, manutenções de equipamentos, treinamentos e outras atividades necessárias para se estar em conformidade com as NR;
4. Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais (GRO): permite a elaboração do GRO e dos documentos legais – por exemplo, AET, AEP, PGR, ASO e PCMSO, entre outros –, promovendo uma gestão mais eficiente e segura;
5. Análise de dados: possibilidade de coletar e analisar dados relacionados à segurança e saúde no trabalho, identificando tendências, padrões e áreas de melhoria. Isso possibilita uma tomada de decisão mais embasada e orientada por dados, visando a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

Pensando na importância da tecnologia a favor da gestão em segurança e saúde do trabalho, o SESI possui um software denominado S+ que permite a elaboração e a gestão de documentos, laudos e programas de SST, desenvolvido e atualizado por uma equipe de especialistas da área de SST e de Tecnologia da Informação (TI).

A matriz de riscos do SESI utilizada na plataforma S+ foi adaptada de metodologias consagradas na literatura sobre Higiene Ocupacional. Além de atender ao estabelecido na NR-1, caracteriza, de forma técnica e assertiva, as condições dos ambientes de trabalho e indica quais dessas condições exigem ações preventivas e medidas de controle. Dessa forma, os programas e laudos elaborados pelo SESI, além de atenderem às exigências técnicas e legais de SST, estão em um ambiente informatizado que possibilita a elaboração do GRO e dos documentos legais, oferecendo também a solução para envio ao eSocial de mensageria no formato XML dos eventos relacionados à SST (S2210, S2220 e S2240).

SAIBA MAIS EM:

<https://www.sesisp.org.br/para-industria/servicos>

Conclusão

O objetivo fundamental da ergonomia é adaptar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, prevenindo acidentes e doenças do trabalho. Para isso, a atualização da norma mantém a NR-17 exequível, efetiva e eficiente em alcançar os impactos finais desejados.

A revisão geral do conteúdo da NR-17 a atualizou ao atual contexto do mundo do trabalho, solucionando possíveis conflitos normativos e estabelecendo medidas de prevenção, visando a redução da acidentalidade e do adoecimento ocupacionais. O texto expõe a aplicação da AEP com o intuito de dar maior efetividade à implementação de medidas de prevenção e de adaptação das condições de trabalho, bem como direciona a utilização da AET como etapa de aprofundamento da avaliação ergonômica em situações de trabalho que demandem uma análise mais minuciosa dos fatores ergonômicos. Ademais, ele harmoniza o texto da NR-17 com o da NR-1 e de outras normas de SST.

Referências

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Nota Técnica nº 287/2016/CGNOR/DSST/SIT. **MTE**, Brasília-DF, 17 out. 2016. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cedop/wp-content/uploads/2018/11/NT-287-2016-Profissional-capacitado-para-elaborar-analise-ergonomica-e-ministrar-treinamento-em-ergonomia.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17). **MTE**, Brasília-DF, 24 fev. 2023 [2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso em: 16 jul. 2023.

FERREIRA, Jefferson Tiago; MANEZZI, Lucas Ferreira; PARDO, Tatiana Fernandes. **Mudanças na NR-17**. São Paulo: Editora SESI-SP, 2022. 54 p.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

SEMANA CAPACITA SIT – NOVA NR-17. 17 nov. 2021. 1 vídeo (140 min). Publicado pelo canal ENIT – Escola Nacional de Inspeção do Trabalho. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=84uOhJMLBlo>. Acesso em: 16 jul. 2023.

REDES SOCIAIS

 <https://www.sesisp.org.br>

 <https://www.sesispeditora.com.br>

 <https://www.facebook.com/sesisp>

 <https://twitter.com/SesiSaoPaulo>

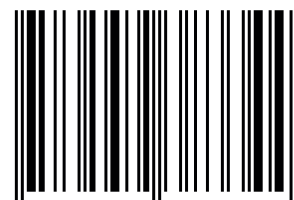
 <https://www.youtube.com/SesiSaoPauloOficial>

 <https://www.instagram.com/sesi.sp>

 <https://www.linkedin.com/company/sesisp>

SESI-SP editora

SESI



9 786559 383344