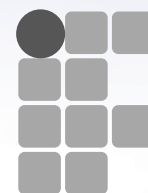




e-Tec Brasil
Escola Técnica Aberta do Brasil

Introdução à Segurança do Trabalho

Murilo Chibinski



**INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ**
Educação a Distância

**Curitiba-PR
2011**

Sumário

Aula 1 - História	15
1.1 Introdução.....	15
1.2 Como surgiu o conceito de segurança do trabalho	16
Aula 2 - Amparo legal das normas regulamentadoras.....	21
2.2 Lei nº. 6514, de 22 de dezembro de 1977	21
Aula 3 - Amparo legal das normas regulamentadoras - parte II	27
Aula 4 - Amparo legal das normas regulamentadoras - parte III	31
4.1 Portaria 3214, e 8 de junho de 1978	31
4.2 Normas Regulamentadoras Rurais – NRRs	33
Aula 5 - Amparo legal das normas regulamentadoras - últimas análises	37
5.1 NR-01 - Disposições gerais	37
5.2 NR-02 - Inspeção prévia	37
5.3 NR-03 - Embargo e interdição	38
5.4 NR-04 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT	38
5.5 NR-05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	38
5.6 NR-06 - Equipamento de Proteção Individual – EPI	39
5.7 NR-07 - Exames médicos	39
5.8 NR-08 – edificações.....	40
5.9 NR-09 - riscos ambientais	40
5.10 NR-10 - instalações e serviços em eletricidade.....	40
5.11 NR-11 - transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais	40
5.12 NR-12 - máquinas e equipamentos	40
5.13 NR-13 - vasos sob pressão e nr-14 – fornos.....	40
5.14 NR-15 - atividades e operações insalubres e nr-16 - atividades e operações perigosas ..	40
5.15 NR-17 - ergonomia	40
5.16 NR-18 - obras de construção, demolição e reparos; NR-19 – explosivos; NR-20 - combustíveis líquidos e inflamáveis; NR-21 - trabalhos a céu aberto; NR-22 - trabalhos subterrâneos; NR-23 - proteção contra incêndios; NR-24 - condições sanitárias dos locais do trabalho; NR-25 - resíduos industriais; NR-26 - sinalização de segurança	40
5.17 NR-27 - registro de profissionais	41
5.18 NR-28 - fiscalização e penalidades	41
Aula 6 - Regimento do técnico perante o Ministério do Trabalho	43
6.1 Decreto Nº 92.530, de 9 abril de 1986	43
Aula 7 - Registro do profissional técnico no Ministério do Trabalho.....	49
7.1 Portaria Ministro De Estado Do Trabalho E Emprego nº 262 de 29.05.2008	51
7.2 Dicas profissionais	53
7.3 Indicações de sites	53
Aula 8 - NR-01, NR-02 e NR-03.....	55

8.1 Norma regulamentadora 01 (NR-01) - disposições gerais	55
8.2 Norma Regulamentadora (NR-3) - embargo ou interdição.....	56
Aula 9 - NR-04, NR-05 e NR-06.....	59
9.1 Norma Regulamentadora - 04 (NR-04).....	59
9.2 Norma Regulamentadora 05 (NR-05).....	61
9.3 Norma Regulamentadora 06 (NR-06).....	63
Aula 10 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.....	65
10.1 - NR-07 – Programa de Controle Médico Saúde Ocupacional (PCMSO).....	66
Aula 11 - NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.....	71
11.1 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).....	71
Aula 12 - NR-08, NR-10, NR-11 e NR-12.....	77
12.1 NR-10 Instalações elétricas.....	78
Aula 13 - NR-13 - Caldeiras e vasos sob pressão.....	83
Aula 14 - NR 13 - Vasos sob pressão	89
14.1 Vasos sob pressão.....	89
Aula 15 - NR-14, NR-15, NR-16 e NR-17.....	95
15.1 NR-14 - fornos	95
15.2 NR-17 – ergonomia	96
15.3 NR-15 - atividades e operações insalubres.....	97
15.4 NR-16 – atividades e operações perigosas.....	99
Aula 16 - NR-18, NR-19, NR-20.....	101
16.1 NR-18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil.....	101
16.2 NR-19 - explosivos.....	102
16.3 NR-20 - líquidos combustíveis e inflamáveis	102
Aula 17 - NR-28 - fiscalização e penalidades.....	105
Aula 18 - NR-29 e NR-30.....	109
18.1 Norma Regulamentadora 29 - segurança portuária.....	109
18.2 NR-30 – segurança e saúde no trabalho aquaviário.....	110
Aula 19 - NR-31 e NR-32.....	113
19.1 NR-32 - segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde	114
Aula 20 - NR-33 e NR-34.....	117
20.1 NR- 34 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval	121
Referências	122
Referências das ilustrações	123
Currículo do professor - autor.....	125
Atividades autoinstrutivas	127

Palavra do professor - autor

Querido Aluno

Bem-vindo ao Curso Técnico de Segurança do trabalho!

Saiba que o mais gratificante da nossa profissão é que você e eu temos em mãos a oportunidade de proteger o bem mais precioso que existe: o ser humano. Diferente das demais profissões, o profissional de segurança do trabalho tem como objetivo melhorar a vida das pessoas no ambiente onde estão. Afinal uma pessoa passa suas melhores horas e seus melhores anos trabalhando. Então, proporcionar a estes trabalhadores um ambiente de trabalho seguro, agradável e confortável é a nossa principal missão.

Em nossa disciplina - Introdução à Segurança do Trabalho - navegaremos nas interfaces da profissão, mostrando como um técnico de segurança pode proporcionar um ambiente agradável em meio à concorrência acirrada que existe no mercado de trabalho. É um desafio! Porém, temos em nossas mãos uma arma potente para combater qualquer obstáculo: o conhecimento. E é com essa arma que todas as portas serão abertas e os caminhos aplainados.

O trabalho de vocês envolve a dignidade e o conforto dos trabalhadores que estarão sob sua observação. Assumam a profissão com amor, respeito e responsabilidade.

Desejamos sucesso a todos!

Murilo Chibinski

Aula 1 - História

O objetivo da aula de hoje é apresentar o contexto histórico da Saúde e Segurança do Trabalho, mostrar o início do estudo científico da Segurança do Trabalhador; e demonstrar a evolução dos conceitos preventivistas.

1.1 Introdução

O mundo encontra-se num processo de plena busca pela produção máxima e custo mínimo. Tal objetivo deve-se ao fato da procura do desenvolvimento por parte dos países emergentes, e pela busca do controle econômico mundial por parte dos países desenvolvidos. Evidentemente, que esse interesse geral está relacionado com o bem-estar do ser humano, pois o Estado tem como meta principal a sociedade. Para alcançar tais objetivos, os países terão que dispor de um fator imprescindível, a tecnologia.

Esse fator traz benefícios econômicos, desde que haja investimentos no binômio Homem – Máquina. Temos que considerar também que tal fator pode contribuir para um resultado contrário ao esperado pelo Estado, pois haverá uma influência direta no meio de trabalho do homem. Sendo assim, torna-se necessário algo que venha proteger o trabalho humano. Surge, então, o conceito de segurança no ambiente laboral ou segurança no trabalho.

Saiba mais

Você sabia que as tarefas repetitivas levaram a um crescente número de acidentes. Aliado ao fato citado, não havia critério para o recrutamento de mão de obra, onde homens, mulheres e até mesmo crianças eram selecionadas sem qualquer exame inicial quanto à saúde e ao desenvolvimento físico ou qualquer outro fator humano. A procura por mão de obra era tão inescrupulosa que essas crianças eram compradas de pais miseráveis, chegando a ser aceito até uma criança débil mental para cada grupo de doze crianças sadias.

1.2 Como surgiu o conceito de segurança do trabalho

O trabalho existe desde os primórdios da humanidade. Antes o homem era nômade e coletor. Depois surgiu o artesanato. Com a Revolução Industrial, surgiram as especialidades.

Em 1700, o italiano Bernardino Ramazzini publicou uma obra na qual descreve cinquenta profissões distintas, e relaciona as doenças que cada uma dessas profissões causa no trabalhador. Com isso, Ramazzini introduziu um conceito de relação das doenças com a ocupação exercida pela pessoa. Devido à importância da obra, Ramazzini ficou conhecido como o “Pai da Medicina do Trabalho”.

Com a revolução industrial e suas jornadas de trabalho (de quatorze horas em média) e a busca de mão de obra barata, ou seja, de crianças, o Parlamento inglês pressionado aprovou em 1802, a “Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes” que estabeleceu o limite de 12 horas de jornada de trabalho por dia, proibiu o trabalho noturno e introduziu medidas de higiene nas fábricas.

A lei - antes instaurada - não teve seu devido cumprimento, o que obrigou o Parlamento Britânico a criar a “Lei das Fábricas” em 1833. Esta lei previu a inspeção nas fábricas, delimitou que a idade mínima para o trabalho seria de nove anos, proibiu o trabalho noturno aos menores de 18 anos, e limitou para 12 horas a jornada de trabalho sendo que esta não poderia passar de 69 horas semanais.



Figura 1.2 – Revolução Industrial

Fonte: <http://www.urbanidades.arq.br>

A partir de então, a segurança no trabalho começou a ser alvo da comunidade científica, porém voltado à Medicina. Em 1931, Heirich começou a lançar o

conceito prevencionista, buscando não só prevenir acidentes como também assegurar os riscos às lesões. Com essa preocupação, deu-se início a procura da identificação de riscos, ou seja, analisando e avaliando os riscos inerentes a cada atividade, procurando determinar as prováveis perdas, eliminando e controlando os riscos.

Apesar do citado acima, a OIT (Organização Internacional do Trabalho) e a OMS (Organização Mundial da Saúde), reunidos em Genebra (1957), estabeleceram os seguintes objetivos para a Saúde Ocupacional:

- a. **Promover** e manter mais alto grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações.
- b. **Prevenir** todo o prejuízo causado à saúde dos trabalhadores pelas condições do trabalho.
- c. **Proteger** os trabalhadores contra os riscos de agentes nocivos à saúde.
- d. **Colocar e manter** o trabalhador em uma função que convenha às suas aptidões fisiológicas e psicológicas.
- e. **Adaptar** o trabalho ao homem e cada homem ao seu trabalho.

No Brasil, até 1930, existiam quatro leis pertinentes ao Seguro Social dos Trabalhadores:

- **Lei nº. 3724, de 15/01/19, sobre acidentes do trabalho, tornando compulsório o seguro contra o risco profissional;**
- **Decreto nº. 16027, de 30/04/23, que criou o Conselho Nacional do Trabalho;**
- **Lei nº. 4682, de 24/01/23, que instituiu uma Caixa de Aposentadoria e pensões;**
- **Lei nº. 5109, de 20/12/26, que estendeu o regime das Caixas de Aposentadoria às empresas portuárias.**

Porém, somente em 1941, impulsionado pelo setor privado foi criado a ABPA (Associação Brasileira para a Prevenção de Acidentes). Neste momento começou-se a observar a Segurança do Trabalho de outra maneira. Em 1972, integrando o Plano de Valorização do Trabalhador, os itens higiene e segurança juntamente com os serviços médicos passaram a ser obrigatórias em todas as empresas com cem ou mais trabalhadores.

Em junho de 1978, foram aprovadas as Normas Regulamentadoras no Brasil relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, e por terem efeito de lei obrigam as empresas ao seu efetivo cumprimento.



Figura 1.2 – Capa Nr's

Fonte: <http://www.ricardomattos.com>

A pirâmide abaixo desenvolvida pela Insurance Company of North America e publicada em 1969 foi embasada no estudo de Frank Bird Jr., que baseou sua teoria de "Controle de Danos" a partir de uma análise de 90.000 acidentes ocorridos em uma empresa metalúrgica nos Estados Unidos.



Antigamente as atividades de Médico do Trabalho e do Engenheiro do Trabalho eram desenvolvidas por uma pessoa intitulada como Higienista. E até hoje esta atividade existe. Procure saber mais sobre ela e quais os seus atributos.

Esta pirâmide representa a proporção de acidentes com lesões graves em relação aos incidentes ocorridos, porém reparem que não se sabe ainda a proporção de um comportamento de risco para um incidente.

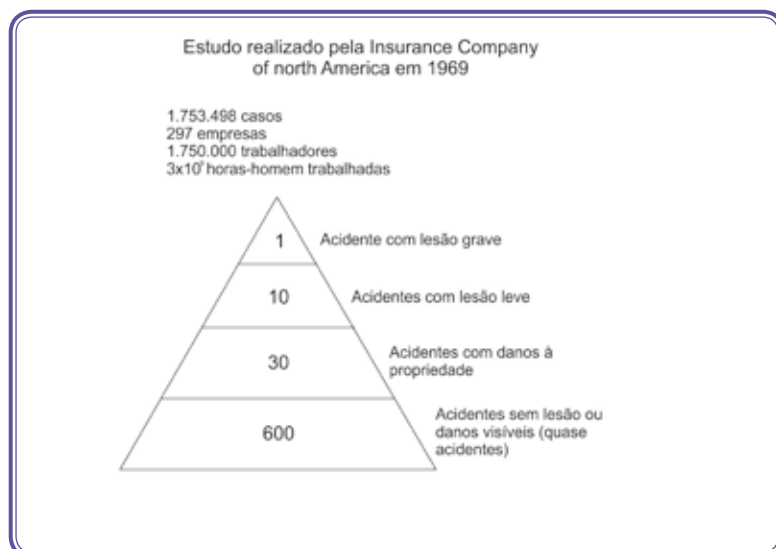


Figura 1.3 - Pirâmide

Fonte: Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas. DE CICCO, Francesco M.G.A.F & FANTAZZINI, Mario Luiz. 3. Edição São Paulo, FUNDACENTRO, 1988. Pág 09.

Resumo

Concluimos que o progresso da segurança no trabalho deu-se em paralelo ao progresso do bem social, e que a segurança do trabalhador não é apenas uma ciência ou exigência de órgãos públicos. Ela representa a evolução da humanidade em relação ao bem-estar social. Deste ponto em diante, vocês têm um papel diferenciado, são responsáveis pela evolução deste bem-estar que deverá ser promovido aos trabalhadores.

Aula 2 - Amparo legal das normas regulamentadoras

O Objetivo da aula de hoje é mostrar o amparo legal das normas regulamentadoras e apresentar o assunto das aulas subsequentes.

É importante frisar que a questão legal na Segurança do Trabalho deve ser pesquisada e estudada por vocês uma vez que é um segmento da Segurança do Trabalho.

2.1 Orientação aos alunos

A partir deste momento vocês começam a ser Técnicos de Segurança, e o sucesso na carreira dependerá da curiosidade e do comprometimento de cada um de vocês. Portanto, as apostilas, os exercícios e os conceitos aqui passados são os toques iniciais. Cada um deve procurar as informações complementares da carreira. Sugestão: Comecem AGORA!!!

Saiba mais

Qualquer norma, portaria e/ou decreto para ter efeito de Lei e não ser inconstitucional tem que ser embasado em uma Lei pertencente à Constituição e/ou aos códigos brasileiros, e não podem ser conflitantes aos conceitos das Leis Fundamentais. (Constituição, Lei Federal, e assim por diante).

2.2 Lei nº. 6514, de 22 de dezembro de 1977

Foi esta lei que possibilitou a instauração das Normas Regulamentadoras, alterando o descrito no Decreto-Lei 5452, de 01 de maio de 1943, passando então a vigorar a redação de 1977.

Este grande passo em prol dos direitos da saúde dos trabalhadores deve ser lido na íntegra por vocês - Técnicos de Segurança. Vale ressaltar que a luta pela saúde dos trabalhadores começou ainda na Idade Média, e vem sendo defendida até hoje. Cabe a vocês não deixar que todos estes séculos de luta e de conquista tenham sido em vão.

Na sequência, por considerar importante, destaco algumas partes da Lei 6514.

Art. 154 - A observância, em todos os locais de trabalho, do disposto neste Capítulo, não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios em que se situem os respectivos estabelecimentos, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalho.

Ressalte-se que a bíblia do técnico de segurança são as **NR** - Normas Regulamentadoras.

Para refletir

A verdade é que nos últimos vinte anos, ocorreram no Brasil mais de 25 milhões de acidentes de trabalho, com um milhão de seqüelas permanentes e 86 mil óbitos.

A partir deste momento será também sua obrigação reduzir este crescimento de acidentes.



Atenção!!

O técnico de segurança deve estar sempre atento aos códigos de obras da cidade, às normas da vigilância sanitária local e nacional, às recomendações, normas ou leis que determinam que esta ou aquela atividade passe a ser responsável pela saúde dos trabalhadores envolvidos.

Art. 155 - Incumbe ao órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho:

(...)

II - coordenar, orientar, controlar e supervisionar a fiscalização e as demais atividades relacionadas com a segurança e a medicina do trabalho em todo o território nacional, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho.

Então, cabe ao Poder Executivo, Legislativo e Judiciário a manutenção do descrito na Lei dando subsídios e parâmetros para que os mesmos sejam cumpridos.

Art. 156 - Compete especialmente às Delegacias Regionais do Trabalho, nos limites de sua jurisdição:

(...)

III - impor as penalidades cabíveis por descumprimento das normas constantes deste Capítulo, nos termos do art. 201.

Art. 157 - Cabe às empresas:

I - cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho.

Percebe-se neste item que as empresas devem ter medidas administrativas para fazer cumprir as medidas de segurança. Se estas não forem atendidas pelos trabalhadores, as empresas têm respaldo legal para punir, afastar ou até demitir o empregado por justa causa, desde que comprovado a devida orientação e ações administrativas de correção de postura aplicadas ao empregado. Como dispõe o inciso II do mesmo artigo.

II - instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais.

Art. 158 - Cabe aos empregados:

I - observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior;

II - colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste Capítulo.

Parágrafo único - Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:

a) à observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior;

b) ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

Bom, o texto é claro! O empregado não deve apenas observar as regras de segurança do trabalho; ele é obrigado a usar os equipamentos de proteção individual (EPIs) fornecidos pela empresa. Caso não o faça é considerado ato faltoso e injustificado, passível de punição e de ações e medidas administrativas.

Da Seção II, do Capítulo V, da Lei 6514, que dispõe sobre a Inspeção prévia e do embargo ou interdição do estabelecimento onde são realizadas as atividades, destacamos os seguintes artigos:

Art. 160 - Nenhum estabelecimento poderá iniciar suas atividades sem prévia inspeção e aprovação das respectivas instalações pela autoridade regional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho.

§ 1º - Nova inspeção deverá ser feita quando ocorrer modificação substancial nas instalações, inclusive equipamentos, e que a empresa fica obrigada a comunicar, prontamente, à Delegacia Regional do Trabalho.

Para refletir

Para toda e qualquer necessidade existe um profissional qualificado. Em relação a edificações e disposição de espaço e ou dimensionamento existem o Engenheiro Civil e o Arquiteto. Procure estes profissionais para auxiliá-lo na determinação das condições do estabelecimento. Somente eles saberão dizer se será necessário o apoio de um veterinário, engenheiro mecânico, engenheiro eletricista ou outro profissional. Não se aventure a definir condições exaustivas por exemplo, baseado apenas na Norma.

Art. 161 - O Delegado Regional do Trabalho, à vista do laudo técnico do serviço competente que demonstre grave e iminente risco para o trabalhador, poderá interditar estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou embargar obra, indicando na decisão tomada - com a brevidade que a ocorrência exigir - as providências que deverão ser adotadas para prevenção de infortúnios de trabalho.

§ 1º - As autoridades federais, estaduais e municipais darão imediato apoio às medidas determinadas pelo Delegado Regional do Trabalho.

§ 2º - A interdição ou embargo poderão ser requeridos pelo serviço competente da Delegacia Regional do Trabalho e, ainda, por agente da inspeção do trabalho ou por entidade sindical.

É mais barato fazer correto e evitar uma interdição do que sofrer a sanção da Lei, parar a produção e ter que fazer as pressas para voltar à produção; pois, na necessidade, se paga mais caro e ainda arca-se com os dias parados.

Da Seção III, dos órgãos de Segurança e de Medicina do Trabalho nas empresas destacamos:

Art. 162

Parágrafo Único - As normas a que se refere este artigo estabelecerão:

- a) classificação das empresas segundo o número de empregados e a natureza do risco de suas atividades;
- b) o número mínimo de profissionais especializados exigido de cada empresa, segundo o grupo em que se classifique, na forma da alínea anterior;

Toda classificação que se faz das empresas refere-se aos parâmetros descritos acima. Dica: GRAVE O TEOR DO PARÁGRAFO ÚNICO E DOS ITENS **A E B**, POIS ESTÃO EMBASADOS NAS NRs.

Art . 163 - Será obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), de conformidade com instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho, nos estabelecimentos ou locais de obra nelas especificadas.

Parágrafo Único - O Ministério do Trabalho regulamentará as atribuições, a composição e o funcionamento das CIPAs.

Muitos trabalhadores fazem parte da CIPA. Ela é uma ferramenta importante para que o Técnico de Segurança instrua sempre os trabalhadores que fazem parte desta comissão, pois eles serão os seus olhos e a sua força dentro da empresa, companhia, indústria ou outra atividade onde quer que você esteja exercendo a profissão.

Art. 193 - São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado.

§ 1º - O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

§ 2º - O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

O artigo acima dispõe de embasamento para que sejam identificadas as atividades insalubres e ou perigosas. Na NR específica falaremos um pouco mais sobre este assunto.

Ficou claro aqui que o adicional de periculosidade é de 30% sobre o salário. Mas, e o de insalubridade?



Atividades de aprendizagem

Pesquise e responda:

- 01.** Qual é o adicional de insalubridade?
 - 02.** Quando é que o trabalhador não recebe mais os adicionais de insalubridade ou de periculosidade?
 - 03.** Identifique na Lei 6514 de 1977, qual é o artigo que dita a necessidade da execução das Normas Regulamentadoras.
- Até a próxima aula!!!

Aula 3 - Amparo legal das normas regulamentadoras - parte II

O objetivo desta aula é concluir o amparo legal da Lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977.

No final da aula anterior, foram colocadas algumas questões para serem respondidas e também foi solicitado a leitura na íntegra da Lei nº 6514.

Tenho certeza de que aquele que leu, conseguiu responder facilmente as questões, não é mesmo?

Então, vamos lá!!!

O artigo 192 em sua descrição responde a primeira questão. Vamos ver o que diz o artigo em questão:

“O exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, assegura a percepção de adicional respectivamente de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento) do salário mínimo da região, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo.”

E ainda o artigo 194 diz em sua redação que “o direito do empregado ao adicional de insalubridade ou de periculosidade cessará com a eliminação do risco à sua saúde ou integridade física, nos termos desta Seção e das normas expedidas pelo Ministério do Trabalho”.

Como vocês viram foi fácil encontrar a resposta para as duas questões, não é mesmo? E para fechar o assunto, quero complementar o assunto apresentando o artigo 195:

Art. 195 - A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo do Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.

§ 1º - É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho a

realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou delimitar as atividades insalubres ou perigosas.

§ 2º - Arguida em juízo insalubridade ou periculosidade, seja por empregado, seja por Sindicato em favor de grupo de associado, o juiz designará perito habilitado na forma deste artigo, e, onde não houver, requisitará perícia ao órgão competente do Ministério do Trabalho.

§ 3º - O disposto nos parágrafos anteriores não prejudica a ação fiscalizadora do Ministério do Trabalho, nem a realização ex officio da perícia.



Atenção!!

Como Técnicos de Segurança do Trabalho temos que conhecer quais são os órgãos reguladores e fiscais da nossa região e atender suas exigências. Caso não exista nenhum órgão fiscalizador em sua cidade, lembrem-se do artigo 159 que diz o seguinte:

Art. 159 - Mediante convênio autorizado pelo Ministro do Trabalho, poderão ser delegadas a outros órgãos federais, estaduais ou municipais atribuições de fiscalização ou orientação às empresas quanto ao cumprimento das disposições constantes deste Capítulo.

Saiba mais

Sempre que fizerem uma alteração e/ou propuserem uma forma de regulamentar uma determinada situação irregular, procurem validar a sua alteração ou o seu pedido solicitando uma carta de aprovação junto a Delegacia Regional do Trabalho e/ou Ministério do Trabalho. É para se resguardarem enquanto profissionais; e não ficarem expostos a interpretações da prática aplicada. Então a regra é: SEMPRE VALIDEM A PROPOSTA JUNTO AS AUTORIDADES FISCALIZADORAS.

E quanto a terceira pergunta? Conseguiram respondê-la? Possivelmente tenham encontrado um pouco de dificuldade no início, mas identificaram que foi nos incisos do artigo 200, na Seção V, é que valida as necessidades da execução das Normas Regulamentadoras

Devido a importância do artigo 200 para o profissional da área, segue na íntegra para análise:

Art. 200 - Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições

complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:

I - medidas de prevenção de acidentes e os equipamentos de proteção individual em obras de construção, demolição ou reparos;

II - depósitos, armazenagem e manuseio de combustíveis, inflamáveis e explosivos, bem como trânsito e permanência nas áreas respectivas;

III - trabalho em escavações, túneis, galerias, minas e pedreiras, sobretudo quanto à prevenção de explosões, incêndios, desmoronamentos e soterramentos, eliminação de poeiras, gases, etc. e facilidades de rápida saída dos empregados;

IV - proteção contra incêndio em geral e as medidas preventivas adequadas, com exigências ao especial revestimento de portas e paredes, construção de paredes contra-fogo, diques e outros anteparos, assim como garantia geral de fácil circulação, corredores de acesso e saídas amplas e protegidas, com suficiente sinalização;

V - proteção contra insolação, calor, frio, umidade e ventos, sobretudo no trabalho a céu aberto, com provisão, quanto a este, de água potável, alojamento profilaxia de endemias;

VI - proteção do trabalhador exposto a substâncias químicas nocivas, radiações ionizantes e não ionizantes, ruídos, vibrações e trepidações ou pressões anormais ao ambiente de trabalho, com especificação das medidas cabíveis para eliminação ou atenuação desses efeitos limites máximos quanto ao tempo de exposição, à intensidade da ação ou de seus efeitos sobre o organismo do trabalhador, exames médicos obrigatórios, limites de idade controle permanente dos locais de trabalho e das demais exigências que se façam necessárias;

VII - higiene nos locais de trabalho, com discriminação das exigências, instalações sanitárias, com separação de sexos, chuveiros, lavatórios, vestiários e armários individuais, refeitórios ou condições de conforto por ocasião das refeições, fornecimento de água potável, condições de limpeza dos locais de trabalho e modo de sua execução, tratamento de resíduos industriais;

VIII - emprego das cores nos locais de trabalho, inclusive nas sinalizações de perigo.

Parágrafo Único - Tratando-se de radiações ionizantes e explosivos, as normas a que se referem este artigo serão expedidas de acordo com as resoluções a respeito adotadas pelo órgão técnico.

Na próxima aula, falaremos da Portaria n.º 3214 de 8 de junho de 1978, que trata da implementação das Normas Regulamentadoras. Hoje faremos uma correlação entre os dizeres da Lei 6514 com a Normas Regulamentadoras pré-estipuladas. Na aula 6, trataremos exclusivamente sobre esta correlação.

O objetivo desta correlação é para que vocês percebam que existe uma evolução no tratamento da Segurança do Trabalho, e que este vai evoluindo conforme o pensamento da humanidade. Por isso é importante que a sociedade esteja sempre mobilizada para o bem comum, ou seja, para a qualidade de vida; e percebam também o quanto é importante a ação de todos, para evitar um sofrimento no futuro.

Resumo

Esta primeira parte é mais difícil, pois foram séculos de evolução e, obviamente não será possível dar o devido tempo ao período histórico. Contudo, não se assustem; permaneçam tranquilos, pois a legislação sempre será tratada nas matérias específicas. Tenham certeza de uma coisa: a todo o momento vocês terão que estar embasados em leis; e serão ferrenhamente cobrados tanto pelo setor Jurídico quanto pelo de Recursos Humanos.



Para saber mais sobre as legislações tratadas acesse:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L6514.htm>
http://www.areaseg.com/normas/leis/p_3214.html
Em outro momento colocarei a vocês o mesmo conteúdo de outra forma.

Aula 4 - Amparo legal das normas regulamentadoras - parte III

A finalidade desta aula é apresentar a portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978, que redigiu os títulos das Normas Regulamentadoras a serem elaboradas.

Queridos Alunos, gostaram do exercício do fim da aula passada? Conseguiram verificar como tudo tem correlação? Assim é a vida - o que se faz hoje interfere de alguma maneira no futuro. Tenham certeza deste conselho: o aluno mais aplicado hoje, em algum momento colherá seus frutos lá na frente. Quando digo isso não estou me referindo àqueles que decoram a apostila, e sim àqueles que estudam e procuram assuntos diversos para conseguirem soltar a imaginação de como fazer a Segurança do Trabalho de maneira inovadora e consciente.

4.1 Portaria 3214, e 8 de junho de 1978

Conforme o prometido, vamos tratar neste momento da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978. Esta portaria trouxe em seu texto original até a NR-28 – Fiscalização e Penalidades, entre outras modificações que com o decorrer dos anos viram-se necessárias.

Art 1º- Aprovar as Normas Regulamentadoras-NR- do Capítulo V, Título II , da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NORMAS REGULAMENTADORAS:

NR-01 - Disposições Gerais

NR-02 - Inspeção Prévia

NR-03 - Embargo e Interdição

NR-04 - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SSMT

NR-05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

NR-06 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR-07 - Exames Médicos

NR-08 - Edificações

- NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- NR-11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- NR-12 - Máquinas e Equipamentos
- NR-13 - Vasos sob Pressão
- NR-14 - Fornos
- NR-15 - Atividades e Operações Insalubres
- NR-16 - Atividades e Operações Perigosas
- NR-17 - Ergonomia
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
- NR-19 - Explosivos
- NR-20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis
- NR-21 - Trabalhos a Céu Aberto
- NR-22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR-23 - Proteção Contra Incêndios
- NR-24 - Condições Sanitárias e e conforto nos Locais do Trabalho
- NR-25 - Resíduos Industriais
- NR-26 - Sinalização de Segurança
- NR-27 - Registro de Profissionais.
- NR-28 - Fiscalização e Penalidades
- NR-29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.
- NR-30 - Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário.
- NR-31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.
- NR-32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.
- NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

Art. 2º - As alterações posteriores, decorrentes da experiência e necessidade, serão baixadas pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 3º - Ficam revogadas as Portarias MTIC 31, de 6/4/54; 34, de

8/4/54; 30, de 7/2/58; 73, de 2/5/59; 1 , de 5/1/60; 49, de 8/4/60; Portarias MTPS 46, de 19/2/62; 133, de 30/4/62; 1.032, de 11/11/64; 607, de 26/10/65; 491, de 10/9/65; 608, de 26/10/65; Portarias MTb 3.442, de 23/12/74; 3.460, de 31/12/75; 3.456, de 3/8/77; Portarias DNSHT 16, de 23/6/66; 6, de 26/1/67; 26, de 26/9/67; 8, de 7/5/68; 9, de 9/5/68; 20, de 6/5/70; 13, de 26/6/72; 15, de 18/8/72; 18 , de 2/7/74; Portaria SRT 7 de 18/3/76 e demais disposições em contrário.

Art. 4º - As dúvidas suscitadas, e os casos omissos, serão decididos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

4.2 Normas Regulamentadoras Rurais – NRRs

Este é o texto na íntegra da Portaria, ressalvamos a questão da NR-31 que vem substituir as NRR, Normas Regulamentadoras Rurais. Mas o que vem a ser isso? Vamos explicar.

O texto original da Portaria 3214 regulamentada até a NR-28 não tratava dos trabalhos exercidos no meio rural. O Ministério do Trabalho regulou a portaria abaixo:

Art. 1º - Aprovar as seguintes Normas Regulamentadoras Rurais – NRR, relativas à Segurança e Higiene do Trabalho Rural:

NORMAS REGULAMENTADORAS RURAIS:

NRR-1 - Disposições Gerais

NRR-2 - Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - SEPATR

NRR-3 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CIPATR

NRR-4 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NRR-5 - Produtos Químicos

Art. 2º - As alterações posteriores, decorrentes da experiência e necessidade, serão baixadas pelo Ministério do Trabalho.

Art. 3º - Os casos omissos e as dúvidas suscitadas serão decididas pelo Ministério do Trabalho.

Art. 4º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

A NR-31 Segurança e Saúde no Trabalho, na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura revogou as Normas Regulamentadoras (NRRs) com a portaria abaixo:

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 191, DE 15 DE ABRIL DE 2008

(DOU de 16/04/08 – Seção 1 – Pág. 102)

Revoga as Normas Regulamentadoras Rurais – NRR.

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso da competência que lhe confere o inciso II, do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e, considerando a vigência da Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, aprovada pela Portaria GM n.º 86, de 03 de março de 2005, resolve:

Art. 1º - Revogar a Portaria GM n.º 3.067, de 12 de abril de 1988, publicada no DOU do dia 13 de abril de 1988, Seção 1, pág. 6.333 a 6.336, que aprovou as Normas Regulamentadoras Rurais – NRR.

Art. 2º - Revogar a Portaria GM n.º 3.303, de 14 de novembro de 1989, publicada no DOU do dia 17 de novembro de 1989, Seção 1, pág. 20.883 a 20.884, que estendeu às NRR a aplicação das penalidades constantes da Norma Regulamentadora n.º 28 (Fiscalização e Penalidades).

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Devemos então desprezar as NRR? De maneira alguma. Se em alguma descrição específica a NRR for mais completa deve-se utilizar esta. Contudo, em caso de mesmo conteúdo descrito nas duas vale o que tiver na NR-31.

Na matéria Segurança Agrícola e Rural muito provavelmente será tratado este assunto. Este exemplo foi usado para vocês perceberem o quão antenados devem estar com as alterações da Lei que geralmente vem com uma Portaria.

Resumo

Chegamos ao final da primeira parte da disciplina Introdução à Segurança do Trabalho sobre o Amparo Legal das NRs. Vocês terão uma disciplina própria de Legislação na Segurança do Trabalho que tratará deste e de outros assuntos. A intenção aqui é demonstrar e provar por que as Normas Regulamentadoras, diferentes de outras, tem efeito de LEI pelo fato de estar prevista no artigo 200, da Lei 6514. Mostramos também a necessidade de o Técnico de Segurança estar continuamente atualizado com as leis vigentes; pois ele pode tomar decisões baseado em legislações ultrapassadas ou erradas. E muitas vezes ser responsabilizado criminalmente pela decisão errada.

Aula 5 - Amparo legal das normas regulamentadoras - últimas análises

O nosso objetivo hoje é mostrar a correlação existente entre a Lei de Origem e a Portaria.

Após a apresentação das quatro aulas, vamos fazer uma retrospectiva sobre o assunto e associar a história com a evolução do tema. Conforme prometido, vamos associar a Lei nº. 6514 de 1977 com a Portaria 3214 de 1978, e verificar como uma redação bem escrita dá origem a uma legislação igualmente bem formulada. Em minha modesta opinião, considero as Normas Regulamentadoras nossa melhor legislação, isto por ser ela suscetível a evolução da sociedade e por se associar as evoluções tecnológicas. Não poderia também deixar de mencionar que as NRs foram realizadas no modelo tripartite. Eu explico:

é um modelo de execução de normas que condiz com a democracia, ou seja, um modelo efetivamente democrático. E por que digo isso? Pelo simples fato de que o modelo tripartite tem três forças envolvidas. A primeira, é uma coligação formada pelos empregadores; a segunda, formada pelos empregados (trabalhadores), e a terceira, cuja missão é ser mediador, é formada por representantes governamentais.

5.1 NR-01 - Disposições gerais

Art . 154 - A observância, em todos os locais de trabalho, do disposto neste Capítulo, não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios em que se situem os respectivos estabelecimentos, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalho.

5.2 NR-02 - Inspeção prévia

Na Seção II, temos o título: Da Inspeção Prévia e do Embargo ou Interdição.

Art . 160 - Nenhum estabelecimento poderá iniciar suas atividades sem prévia inspeção e aprovação das respectivas instalações pela autoridade regional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho.

5.3 NR-03 - Embargo e interdição

Na Seção II, temos o título: Da Inspeção Prévia e do Embargo ou Interdição.

Art . 161 - O Delegado Regional do Trabalho, à vista do laudo técnico do serviço competente que demonstre grave e iminente risco para o trabalhador, poderá interditar estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou embargar obra, indicando na decisão, tomada com a brevidade que a ocorrência exigir, as providências que deverão ser adotadas para prevenção de infortúnios de trabalho.

5.4 NR-04 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT

A Seção III - Dos Órgãos de Segurança e de Medicina do Trabalho nas Empresas.

Art. 162 - As empresas, de acordo com normas a serem expedidas pelo Ministério do Trabalho, estarão obrigadas a manter serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho.

Parágrafo único - As normas a que se refere este artigo estabelecerão: (Reparem nesta frase ela deixa claro que virão normas com efeito de LEI)

5.5 NR-05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

Art . 163 - Será obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), de conformidade com instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho, nos estabelecimentos ou locais de obra nelas especificadas.

Art . 164 - Cada CIPA será composta de representantes da empresa e dos empregados, de acordo com os critérios que vierem a ser adotados na regulamentação de que trata o parágrafo único do artigo anterior.

Art . 165 - Os titulares da representação dos empregados nas CIPAs não poderão sofrer despedida arbitrária,

entendendo-se como tal a que não se fundar em motivo disciplinar, técnico, econômico ou financeiro.

Parágrafo único - Ocorrendo a despedida, caberá ao empregador, em caso de reclamação à Justiça do Trabalho, comprovar a existência de qualquer dos motivos mencionados neste artigo, sob pena de ser condenado a reintegrar o empregado.

No artigo 164, a leitura de seus parágrafos é importantíssima, pois exatamente em cima disto é que foi amparado a execução da CIPA, com representantes dos empregados e dos empregadores.

5.6 NR-06 - Equipamento de Proteção Individual – EPI

Da Seção IV - Do Equipamento de Proteção Individual

Art. 166 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

Art. 167 - O equipamento de proteção só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho.

5.7 NR-07 - Exames médicos

Art. 168 - Será obrigatório o exame médico do empregado, por conta do empregador.

Art. 169 - Será obrigatória a notificação das doenças profissionais e das produzidas em virtude de condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita, de conformidade com as instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho.

5.8 NR-08 – edificações

Em acordo com a seção VI - Das Edificações. Observem que até o título é o mesmo!

5.9 NR-09 - riscos ambientais

Seção VII - Da Iluminação e Seção VIII - Do Conforto Térmico

5.10 NR-10 - instalações e serviços em eletricidade

Seção IX - Das Instalações Elétricas

5.11 NR-11 - transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

Seção X - Da Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

5.12 NR-12 - máquinas e equipamentos

Seção XI - Das Máquinas e Equipamentos

5.13 NR-13 - vasos sob pressão e nr-14 – fornos

Seção XII - Das Caldeiras, Fornos e Recipientes sob Pressão

5.14 NR-15 - atividades e operações insalubres e nr-16 - atividades e operações perigosas

Seção XII - Das Atividades Insalubres ou Perigosas

5.15 NR-17 - ergonomia

Seção XIV - Da Prevenção da Fadiga

5.16 NR-18 - obras de construção, demolição e reparos; NR-19 – explosivos; NR-20 - combustíveis líquidos e inflamáveis; NR-21 - trabalhos a céu aberto; NR-22 - trabalhos subterrâneos; NR-23 - proteção contra incêndios; NR-24 - condições sanitárias dos locais do trabalho; NR-25 - resíduos industriais; NR-26 - sinalização de segurança

Todos os acima da Seção XV - Das Outras Medidas Especiais de Proteção

5.17 NR-27 - registro de profissionais

Não tinha na época; mas agora sim .Todos vocês são os nossos Técnicos de Segurança no Trabalho.

5.18 NR-28 - fiscalização e penalidades

Seção XVI – Das Penalidades.

Resumo

Fizemos esta correlação para que vocês percebessem que as Normas Regulamentadoras vieram embasadas na redação da Lei 6514, apresentando um texto melhorado, acrescido de mais detalhes.

Aula 6 - Regimento do técnico de segurança do trabalho perante o Ministério do Trabalho

Nesta aula vocês aprenderão um pouco mais sobre a profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, e terão também mais uma aula com dicas profissionais.

No quadro **Saiba mais**, da aula 2, diz que qualquer norma precisa ter uma Lei que a regulamente. Para a NR-27 que trata do Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho existe a Lei n.º. 7410, de novembro de 1985, que fala da especialização de Engenheiros, Arquitetos em Engenharia de Segurança e o Técnicos de Segurança do Trabalho.

6.1 Decreto N° 92.530, de 9 abril de 1986

A profissão de Técnico de Segurança é importante para a sociedade. Nas empresas, os agentes de segurança são referências pela maneira como executam os procedimentos envolvidos na produção. Estes profissionais acabam tendo que estudar a fundo todo o processo de produção da empresa.

Vamos verificar então a Lei:

De acordo com o decreto que regulamenta a Lei n.º 7.410, de 27 nov 1985, que dispõe sobre a especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, e dá outras providências.

Art. 2º - O exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho é permitido, exclusivamente:

I - ao portador de certificado de conclusão de curso de Técnico de Segurança do Trabalho ministrado no País em estabelecimento de ensino de 2º Grau;

II - ao portador de certificado de conclusão de curso de Supervisor de Segurança do Trabalho, realizado em caráter prioritário pelo Ministério do Trabalho;

III - ao possuidor de registro de Supervisor de Segurança do Trabalho, expedido pelo Ministério do Trabalho, até

180 (cento e oitenta) dias da extinção do curso referido no item anterior.

Art. 3º - O Ministério da Educação, dentro de 120 (cento e vinte) dias, por proposta do Ministério do Trabalho, fixará os currículos básicos do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e do Curso de Técnico de Segurança do Trabalho, previsto no item I do Art. 1º e no item I do Art. 2º.

§ 1º - O funcionamento dos cursos referidos neste Artigo determinará a extinção dos cursos de que tratam o item II do artigo 1º e o item II do Art. 2º.

§ 2º - Até que os cursos previstos neste artigo entrem em funcionamento, o Ministro do Trabalho poderá autorizar, em caráter excepcional, que tenham continuidade os cursos mencionados no parágrafo precedente, os quais deverão adaptar-se aos currículos aprovados pelo Ministério da Educação.

Art. 4º - As atividades dos Engenheiros e Arquitetos especializados em Engenharia de Segurança do Trabalho serão definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, no prazo de 60 (sessenta) dias após a fixação dos currículos de que trata o artigo 3º pelo Ministério da Educação, ouvida a Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT.

Art. 5º - O exercício da atividade de Engenheiro e Arquiteto na especialidade de Engenharia de Segurança do Trabalho depende de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

Art. 6º - As atividades de Técnico de Segurança do Trabalho serão definidas pelo Ministério do Trabalho, no prazo de 60 (sessenta) dias após a fixação do respectivo currículo escolar pelo Ministério da Educação, na forma do artigo 3º.

Art. 7º - O exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho depende de registro no Ministério do Trabalho.

Art. 8º - O Ministério da Administração, em articulação com o Ministério do Trabalho, promoverá, no prazo de 90 (noventa) dias a partir da vigência deste Decreto, estudos para a criação de categorias funcionais e os respectivos quadros do Grupo Engenharia e Segurança do Trabalho.

Art. 9º - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 10 - Revogam-se as disposições em contrário.

Fonte: <http://app.crea-rj.org.br/>

Deu para perceber claramente a importância dada a figura dos Agentes de Segurança. A NR-04 obriga as empresas a terem um núcleo de segurança do trabalho chamado SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) que com o devido dimensionamento estipula a contratação destes profissionais.

Agora pergunto: O que o profissional Técnico de Segurança do Trabalho deve apresentar como resultado para as empresas? A resposta está na Portaria n.º 3275, de 21 de setembro de 1989. (vem responder esta questão). Vamos ver o que diz a Lei:

Art. 1º - As atividades do Técnico de Segurança do Trabalho são as seguintes:

I - informar o empregador, através de parecer técnico, sobre os riscos exigentes nos ambientes de trabalho, bem como orientá-los sobre as medidas de eliminação e neutralização;

II - informar os trabalhadores sobre os riscos da sua atividade, bem como as medidas de eliminação e neutralização;

III - analisar os métodos e os processos de trabalho e identificar os fatores de risco de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho e a presença de

agentes ambientais agressivos ao trabalhador, propondo sua eliminação ou seu controle;

IV - executar os procedimentos de segurança e higiene do trabalho e avaliar os resultantes alcançados, adequando-os estratégias utilizadas de maneira a integrar o processo preventivista em uma planificação, beneficiando o trabalhador;

V - executar programas de prevenção de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho nos ambientes de trabalho, com a participação dos trabalhadores, acompanhando e avaliando seus resultados, bem como sugerindo constante atualização dos mesmos estabelecendo procedimentos a serem seguidos;

VI - promover debates, encontros, campanhas, seminários, palestras, reuniões, treinamentos e utilizar outros recursos de ordem didática e pedagógica com o objetivo de divulgar as normas de segurança e higiene do trabalho, assuntos técnicos, visando evitar acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho;

VII - executar as normas de segurança referentes a projetos de construção, aplicação, reforma, arranjos físicos e de fluxos, com vistas à observância das medidas de segurança e higiene do trabalho, inclusive por terceiros;

VIII - encaminhar aos setores e áreas competentes normas, regulamentos, documentação, dados estatísticos, resultados de análises e avaliações, materiais de apoio técnico, educacional e outros de divulgação para conhecimento e autodesenvolvimento do trabalhador;

IX - indicar, solicitar e inspecionar equipamentos de proteção contra incêndio, recursos audiovisuais e didáticos e outros materiais considerados indispensáveis, de acordo com a legislação vigente, dentro das qualidades e especificações técnicas recomendadas, avaliando seu desempenho;

X - cooperar com as atividades do meio ambiente, orientando quanto ao tratamento e destinação dos resíduos industriais, incentivando e conscientizando o trabalhador da sua importância para a vida;

XI - orientar as atividades desenvolvidas por empresas contratadas, quanto aos procedimentos de segurança e higiene do trabalho previstos na legislação ou constantes em contratos de prestação de serviço;

XII - executar as atividades ligadas à segurança e higiene do trabalho utilizando métodos e técnicas científicas, observando dispositivos legais e institucionais que objetivem a eliminação, controle ou redução permanente dos riscos de acidentes do trabalho e a melhoria das condições do ambiente, para preservar a integridade física e mental dos trabalhadores;

XIII - levantar e estudar os dados estatísticos de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho, calcular a frequência e a gravidade destes para ajustes das ações preventivas, normas regulamentos e outros dispositivos de ordem técnica, que permitam a proteção coletiva e individual;

XIV - articular-se e colaborar com os setores responsáveis pelos recursos humanos, fornecendo-lhes resultados de levantamento técnico de riscos das áreas e atividades para subsidiar a adoção de medidas de prevenção a nível de pessoal;

XV - informar os trabalhadores e o empregador sobre as atividades insalubre, perigosas e penosas existentes na empresa, seus riscos específicos, bem como as medidas e alternativas de eliminação ou neutralização dos mesmos;

XVI - avaliar as condições ambientais de trabalho e emitir parecer técnico que subsidie o planejamento e a organização do trabalho de forma segura para o trabalhador;

XVII - articula-se e colaborar com os órgãos e entidades ligados à prevenção de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho;

XVIII - participar de seminários, treinamento, congressos e cursos visando o intercâmbio e o aperfeiçoamento profissional.

Art. 2º - As dúvidas suscitadas e os casos omissos serão dirimidos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Resumo

Na aula de hoje, vocês aprenderam como foi fundamentada a profissão que decidiram seguir. Tem trabalho não é mesmo? Pois bem, viram também que o mercado de trabalho é vasto. Todos têm a oportunidade garantida na área, pois a obrigatoriedade do profissional já faz com que as empresas procurem o Técnico de Segurança. Nos dias de hoje, percebe-se que o investimento em Segurança do Trabalho mantém a produtividade, ou seja, evita oscilações na linha produtiva, e as empresas estão abertas a inovações nesta área, pois o bem-estar dos trabalhadores reflete na qualidade da produção.

(Nota: NR revogada a partir de 30.05.2008 pela Portaria TEM (Ministério do Trabalho e Emprego 262/2008)

Aula 7 - Registro do profissional técnico de segurança do trabalho no Ministério do Trabalho

O objetivo desta aula é apresentar o registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho que o habilita ao exercício da profissão. Vamos estudar como é fundamentada legalmente a profissão de Técnico de Segurança no Trabalho, quais são suas obrigações legais e como este profissional pode demonstrar legalmente que está habilitado a desenvolver sua função de técnico.

A **NR-27** trata a respeito do Registro Profissional, e foi revogada pela Portaria MTE 262/2008.

Na sequência, veremos apenas as informações que a **NR-27** nos traz.

27.1. O exercício da profissão de Técnico de Segurança do Trabalho depende de prévio registro no Ministério do Trabalho através da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho ou das Delegacias Regionais do Trabalho. (127.001-0 / I3)

27.2. O registro do Técnico de Segurança do Trabalho será efetuado pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST) ou pelas Delegacias Regionais do Trabalho (DRT) e concedido:

- ao portador de certificado de conclusão de ensino de segundo grau de Técnico de Segurança do Trabalho, com currículo oficial aprovado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e realizado em estabelecimento de ensino de segundo grau reconhecido no País;
- ao portador de certificado de conclusão de ensino em segundo grau e de curso de formação profissionalizante pós-segundo grau de técnico de segurança do trabalho, com currículo oficial aprovado pelo MEC e realizado em estabelecimento de ensino de segundo grau reconhecido no País;
- ao portador de Registro de Supervisor ou Técnico de Segurança emitido pelo Ministério do Trabalho;
- ao portador de certificado de conclusão de curso realizado no exterior e reconhecido no Brasil, de acordo com a legislação em vigor.

27.3. O requerimento para o registro poderá ser encaminhado diretamente pelo interessado à Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho ou às Delegacias Regionais do Trabalho ou encaminhado através dos Sindicatos de Técnicos de Segurança do Trabalho ou Associações de Técnicos de Segurança do Trabalho.

27.3.1. O requerimento deverá incluir o nome completo e endereço do requerente, e ser acompanhado da seguinte documentação:

- a)** cópia autenticada do documento comprobatório de formação profissional, constantes na alínea a, b, c ou d do item 27.2 desta NR (frente e verso, se for o caso);
- b)** cópia autenticada da Carteira de Identidade (RG).

O Anexo abaixo deverá ser preenchido e apresentado junto com a Documentação acima para solicitar o registro profissional.

ANEXO

Ao Secretário de Segurança e Saúde no Trabalho Ministério do Trabalho
Brasília - DF

II - cópia autenticada de documento comprobatório do atendimento aos requisitos constantes nos incisos I, II ou III do artigo 2º da Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985;

III - cópia autenticada da Carteira de Identidade (RG); e

IV - cópia autenticada do comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoa Física (CPF).

§ 2º - A autenticação das cópias dos documentos dispostos nos incisos II, III e IV poderá ser obtida mediante apresentação dos originais para conferência na Unidade Descentralizada do Ministério do Trabalho e Emprego.

Art. 3º - Permanecerão válidos os registros profissionais de técnico de segurança do trabalho emitidos pela Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT).

Art. 4º - Os recursos interpostos em razão de indeferimento dos pedidos de registro pelas unidades descentralizadas serão analisados pelo Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST), da SIT.

Art. 5º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Ficam revogadas a Portaria SNT nº 4, de 6 de fevereiro de 1992; a Portaria DNSST nº 1, de 19 de maio de 1992; e a Portaria SSST nº 13, de 20 de dezembro de 1995, que deu nova redação à Norma Regulamentadora - NR 27.

<http://www.normaslegais.com.br/>

Bom, a partir de agora vocês devem levar os documentos constantes nos incisos I ao IV do parágrafo primeiro, artigo 1 da Portaria 262, e entregar nos Setores de Identificação e Registro Profissional das Unidades Descentralizadas do Ministério do Trabalho e Emprego, da sua região e não mais na Delegacia Regional do Trabalho.

7.2 Dicas profissionais



Figura 7.2 – Profissões

Fonte: <http://bandeirante09.webnode.com.br>

Bom, como a profissão exige que você se mantenha atualizado, a internet acaba sendo nosso melhor veículo e ferramenta profissional. Você consegue modelos de formatação de pareceres técnicos, métodos de análise de posto de trabalho, além é claro de manter-se atualizado para as alterações das Normas Regulamentadoras, Portarias e Decretos.

7.3 Indicações de sites

Seguem alguns *sites* interessantes:

Fonte: www.mte.gov.br

Fonte: www.oguedes.com/site

Fonte: www.segurancaesaude.com.br/downloads-diversos.php

Fonte: www.fundacentro.gov.br

Resumo

Vocês aprenderam que além de fazer o curso, o profissional para exercer a profissão precisa ter o seu registro, e assim ele estará legalmente habilitado, porém não esqueçam que o estudo constante e a atualização das leis e normas são partes da vida do Técnico de Segurança. Percebam isso até no procedimento de registro. Os técnicos - que hoje são líderes de setores - devem estar atualizados sobre a revogação da NR-27, pois agora não é a DRT e sim o MTE que emite o Registro.

Aula 8 - NR-01, NR-02 e NR-03

O objetivo desta aula é dar início a apresentação das Normas Regulamentadoras para que comecem a ter contato com os principais termos, e percebam a importância que cada uma tem na vida profissional de vocês. Hoje começaremos apresentando a NR-01, NR-02 e a NR-03. As demais normas serão apresentadas nas aulas subsequentes.

8.1 Norma regulamentadora 01 (NR-01) - disposições gerais

Como o próprio nome já diz, são as disposições gerais referente às Normas Regulamentadoras. Ela deve ser lida como um todo, pois lá está o básico.

A NR-02 que trata da Inspeção Prévia também deve ser lida, mas colocamos aqui a importância do Certificado de Aprovação de Instalações.

Segue a narrativa da NR-02:

Norma Regulamentadora 2 (NR-2) - Inspeção Prévia

Publicação D.O.U.

Portaria GM nº 3.214, de 08 de junho de 1978 a 06/07/78.

Atualizações D.O.U.

Portaria SSMT nº 06, de 09 de março de 1983 a 14/03/83.

Portaria SSMT nº 35, de 28 de dezembro de 1983 a 29/12/83.

2.1 Todo estabelecimento novo, antes de iniciar suas atividades, deverá solicitar aprovação de suas instalações ao órgão regional do MTb. (Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

2.2 O órgão regional do MTb, após realizar a inspeção prévia, emitirá o Certificado de Aprovação de Instalações - CAI, conforme modelo anexo. (Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

2.3 A empresa poderá encaminhar ao órgão regional do MTb uma declaração das instalações do estabelecimento novo, conforme modelo anexo, que poderá ser aceita pelo referido órgão, para fins de fiscalização, quando não

for possível realizar a inspeção prévia antes de o estabelecimento iniciar suas atividades. (Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

2.4 A empresa deverá comunicar e solicitar a aprovação do órgão regional do MTb, quando ocorrer modificações substanciais nas instalações e/ou nos equipamentos de seu(s) estabelecimento(s). (Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

2.5 É facultado às empresas submeter à apreciação prévia do órgão regional do MTb os projetos de construção e respectivas instalações. (Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

2.6 A inspeção prévia e a declaração de instalações, referidas nos itens 2.1 e 2.3, constituem os elementos capazes de assegurar que o novo estabelecimento inicie suas atividades livre de riscos de acidentes e/ou de doenças do trabalho, razão pela qual o estabelecimento que não atender ao disposto naqueles itens fica sujeito ao impedimento de seu funcionamento, conforme estabelece o art. 160 da CLT, até que seja cumprida a exigência deste artigo.

(Alteração dada pela Portaria n.º 35, de 28/12/83)

<p>MINISTÉRIO DO TRABALHO SECRETARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO DELEGACIA _____ DRT ou DTM CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE INSTALAÇÕES - CAI n.º _____ O DELEGADO REGIONAL DO TRABALHO OU DELEGADO DO TRABALHO MARÍTIMO, diante do que consta no processo DRT _____ em que é interessada a firma _____ resolve expedir o presente Certificado de Aprovação de Instalações - CAI para o local de trabalho, sito na _____ n.º _____, na cidade de _____ neste Estado. Nesse local serão exercidas atividades _____ por um máximo de _____ empregados. A expedição do presente Certificado é feita em obediência ao art. 160 da CLT com a redação dada pela Lei n.º 6.154, de 22.12.77, devidamente regulamentada pela NR-02 da Portaria n.º 35 de 28 e não isenta a firma de posteriores inspeções, a fim de ser observada a manutenção das condições de segurança e medicina do trabalho previstas na NR. Nova inspeção deverá ser requerida, nos termos do § 1º do art. 160 da CLT, quando ocorrer modificação substancial nas instalações e/ou nos equipamentos de seu(s) estabelecimento(s).</p> <p>_____ Diretor da Divisão ou Chefe da Seção de Segurança e Medicina do Trabalho</p> <p>_____ Delegado Regional do Trabalho ou do Trabalho Marítimo</p>
--

Figura 8.1 – Modelo de certificado de aprovação de instalação

Fonte: <http://www.mte.gov.br>

8.2 Norma Regulamentadora (NR-3) - embargo ou interdição

Publicação D.O.U.

Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 06/07/78

Atualizações D.O.U.

Portaria SSMT n.º 06, de 09 de março de 1983 14/03/83

3.1. O Delegado Regional do Trabalho ou Delegado do Trabalho Marítimo, conforme o caso, à vista de laudo técnico do serviço competente que demonstre grave e iminente risco para o trabalhador, poderá interditar estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou embargar obra, indicando na decisão tomada, com a brevidade que a ocorrência exigir, as providências que deverão ser adotadas para prevenção de acidentes do trabalho e doenças profissionais. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.1.1 Considera-se grave e iminente risco toda condição ambiental de trabalho que possa causar acidente do trabalho ou doença profissional com lesão grave à integridade física do trabalhador. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.2 A interdição importará na paralisação total ou parcial do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.3 O embargo importará na paralisação total ou parcial da obra. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.3.1 Considera-se obra todo e qualquer serviço de engenharia de construção, montagem, instalação, manutenção e reforma. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.4 A interdição ou o embargo poderá ser requerido pelo Setor de Segurança e Medicina do Trabalho da Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou da Delegacia do Trabalho Marítimo - DTM, pelo agente da inspeção do trabalho ou por entidade sindical. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.5 O Delegado Regional do Trabalho ou o Delegado do Trabalho Marítimo dará ciência imediata da interdição ou do embargo à empresa, para o seu cumprimento. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.6 As autoridades federais, estaduais ou municipais darão imediato apoio às medidas determinadas pelo Delegado Regional do Trabalho ou Delegado do Trabalho Marítimo. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.7 Da decisão do Delegado Regional do Trabalho ou Delegado do Trabalho Marítimo, poderão os interessados recorrer, no prazo de 10 (dez) dias, à Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT, à qual é facultado dar efeito suspensivo. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.8 Responderá por desobediência, além das medidas penais cabíveis, quem, após determinada a interdição ou o embargo, ordenar ou permitir o funcionamento do estabelecimento ou de um dos seus setores, a utilização de máquinas ou equipamento, ou o prosseguimento da obra, se em consequência resultarem danos a terceiros.

(Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.9 O Delegado Regional do Trabalho ou Delegado do Trabalho Marítimo, independentemente de recurso, e após laudo técnico do setor competente em Segurança e Medicina do Trabalho, poderá levantar a interdição ou o embargo. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

3.10 Durante a paralisação do serviço, em decorrência da interdição ou do embargo, os empregados receberão os salários como se estivessem em efetivo exercício. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

Fonte: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_03_at.pdf

Reparem que a primeira foi no ambiente mais macro possível, no Brasil, dispendo sobre as secretarias, delegacias entre outros. As duas seguintes ponderam sobre as condições do estabelecimento onde será desenvolvida a atividade produtiva e quando esta atividade pode ser coibida de ser desenvolvida por problemas de disposição física do ambiente de trabalho. Percebam então que vocês terão que cuidar também do Meio Ambiente de Trabalho.

Resumo

O ambiente de trabalho deve ser condizente com a finalidade da atividade produtiva e atender o mínimo de condições sanitárias e de conforto humano. A Inspeção Prévia é a NR que valida esta condição uma vez que prevê o Certificado de Aprovação de Instalações. Já a NR-03 é a mantenedora da Inspeção Prévia, e é ela que garante a manutenção das condições prévias do ambiente do trabalho, sujeitando o empregador a Embargos ou Interdições das atividades produtivas.

Creio que vocês já perceberam como as NRs se completam!

Aula 9 - NR-04, NR-05 e NR-06

Apresentaremos, nesta aula, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e o dimensionamento do efetivo conforme a NR-04. Abordaremos a Comissão Interna de Prevenção a Acidentes e o tratamento dado pela NR-5, e daremos ainda o conceito e a utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI).

9.1 Norma Regulamentadora - 04 (NR-04)

A NR-04 trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, Por isso, a leitura de todo o conteúdo é imprescindível para o entendimento da norma. No momento, vamos nos ater a como usar os dados da NR-04.

Conforme o Quadro 2 abaixo, assim deve ser realizado o dimensionamento de engenheiros, médicos, enfermeiros e técnicos de segurança do trabalho.

Grau de Risco	Nº de Empregados Técnicas	50 a 100	101 a 205	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima 2.000**
2	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho				1	2	5	1	
3	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho		1	2	3 1*	4 1	6 2	8 2	3 1 1 1
4	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho	1	2 1*	3 1*	4 1	5 1	8 2	10 3 1 3	3 1 1 1

(*) Tempo parcial (mínimo três horas)

(**) O dimensionamento de faixas de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração acima de 2.000.

OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.

Fonte: <http://www.guiatrabalhista.com.br>

O item 4.2 até o 4.2.5.2 da NR-4 deve ser lido na íntegra para que entendam perfeitamente o dimensionamento. Analisem atentamente o quadro e tragam suas dúvidas. Observem que temos dois fatores que definem o dimensionamento do SESMT: primeiro, a quantidade de empregados; segundo, o grau de risco.

O Grau de Risco da Atividade encontra-se no Quadro I da NR-04. Por ser muito extenso vamos colocar apenas uma parte para ilustrar. Antes de fazer o dimensionamento, é preciso saber o Grau de Risco. Como exemplo, citaremos uma empresa de construção civil que tem 120 empregados, com um único canteiro.

Modelo de uma empresa de construção civil:

Código	Atividades	Grau de Risco
F-	CONSTRUÇÃO	
45	CONSTRUÇÃO	
45.1	Preparação do Terreno	
45.11-0	demolição e preparação do terreno	4
45.12-8	perfurações e execução de fundações destinadas à construção civil	4
45.13-6	grandes movimentações de terra	4
45.2	Construção de Edifícios e Obras de Engenharia Civil	
45.21.7	edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços), inclusive ampliação e reformas completas	4
45.22-5	obras viárias - inclusive manutenção	4
45.23-3	grandes estruturas e obras de arte	4
45.24-1	obras de urbanização e paisagismo	3
45.25-0	montagens industriais	4
45.29-2	obras de outros tipos	3
45.3	Obras de Infraestrutura para Engenharia Elétrica, Eletrônica e Engenharia Ambiental	
45.31-4	construção de barragens e represas para geração de energia elétrica	4
45.32-2	construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica	4
45.33-0	construção de estações e redes de telefonia e comunicação	4
45.34-9	construção de obras de prevenção e recuperação do meio ambiente	3
45.4	Obras de Instalações	
45.41-1	instalações elétricas	3
45.42-0	instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	3
45.43-8	instalações hidráulicas, sanitárias, de gás, de sistema de prevenção contra incêndio, de pára-raios, de segurança e alarme	3
45.49-7	outras obras de instalações	3

45.5	Obras de Acabamentos e Serviços Auxiliares da Construção	
45.51-9	alvenaria e reboco	3
45.52-7	impermeabilização e serviços de pintura em geral	3
45.59-4	outros serviços auxiliares da construção	3
45.6	Aluguel de Equipamentos de Construção e Demolição com Operários	
45.60-8	aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	4

Fonte: <http://www3.dataprev.gov.br/>

Bom, depois de analisar e verificar o Quadro I, cujo título é Classificação Nacional de Atividades Econômicas, conclui-se que a empresa em questão faz parte do Grau de Risco 4 para o CNAE 45.21.7.

Voltando ao Quadro II, temos a necessidade de dois Técnicos de Segurança, um Engenheiro de Segurança e um Médico de Segurança. Sendo que a carga horária desses dois últimos deve ser de três horas.

Vimos que é imprescindível uma boa leitura da NR-4 para ter entendimento de como elaborar o dimensionamento do SESMT.

9.2 Norma Regulamentadora 05 (NR-05)

Agora, vamos analisar a NR-05 que trata da CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Vocês aprenderão como funciona e como elaborar o dimensionamento de uma CIPA.

Ressalto que o integrante eleito para compor a CIPA terá estabilidade no emprego durante o mandato mais um ano. **Lembrem o eleito, não o designado, e também lembrem que o mandato mais um ano, se teve dois mandatos seguidos, ainda assim será mais um ano apenas, como cita o item 5.8.**

O dimensionamento da CIPA é feito através da quantidade de empregados e pelo grupo do código CNAE, e este grupo é descoberto por intermédio do Quadro II.

Por exemplo, para a empresa de construção civil com 120 empregados, temos pelo quadro II que ela pertence ao Grupo C-18 ou C-18ª, dependendo da atividade. Como faço para saber exatamente qual é grupo? No Quadro III, temos o número de CNAE com sua descrição.

Abaixo segue parte do Quadro II, com os números do CNAE relacionados.

GRUPO C-18 Construção

4524.1 4529.2 4534.9 4541.1 4542.0 4543.8 4549.7 4551.9 4552.7
4559.4

GRUPO C-18a Construção

4511.0 4512.8 4513.6 4521.7 4522.5 4523.3 4525.0 4531.4 4532.2
4533.0 4560.8

Fonte: <http://www.cpafr.embrapa.br>

Na parte do quadro III, temos as seguintes descrições:

CNAE	Descrição das Atividades	Grupo
45.11-0	Demolição e preparação do terreno	C-18a
45.12-8	Perfuração e execução de fundações destinadas à construção civil	C-18a
45.13-6	Grandes movimentações de terra	C-18a
45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços) inclusive ampliação e reforma completa	C-18a
45.22-5	Obras viárias - inclusive manutenção	C-18a
45.23-3	Grandes estruturas e obras de arte	C-18a
45.24-1	Obras de urbanização e paisagismo	C-18
45.25-0	Montagens industriais	C-18a
45.29-2	Obras de outros tipos	C-18
45.31-4	Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica	C-18a
45.32-2	Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica	C-18a
45.33-0	Construção de estações e redes de telefonia e comunicação	C-18a
45.34-9	Construção de obras de prevenção e recuperação do meio ambiente	C-18
45.41-1	Instalações elétricas	C-18
45.42-0	Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	C-18
45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás, de sistema de prevenção contra incêndio, de pára-raios, de segurança e alarme	C-18
45.49-7	Outras obras e instalações	C-18
45.51-9	Alvenaria e reboco	C-18
45.52-7	Impermeabilização e serviços de pintura em geral	C-18
45.59-4	Outros serviços auxiliares da construção	C-18
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	C-18a

Fonte: <http://www.cpafr.embrapa.br>

Vimos então que a atividade 45.21-7 é do Grupo C-18a.

Voltando ao Quadro I, dimensionamento da CIPA, para o Grupo 18ª, necessitamos de quatro eleitos efetivos e três eleitos suplentes, ou seja, a CIPA terá quatorze empregados: , os sete eleitos mais os sete indicados pelo empregador.

A leitura da NR-05 também se faz necessária. A partir deste momento, espero que vocês tenham entendido o que é o Código CNAE, e como se faz o dimensionamento do SESMT e da CIPA.

9.3 Norma Regulamentadora 06 (NR-06)

A NR-06 refere-se ao Equipamento de Proteção Individual. Esta norma faz parte do dia a dia do trabalhador. Os equipamentos são determinados pelas inovações tecnológicas e pelos avanços dos setores produtivos. O Equipamento de Proteção Individual é um recurso que deve ser utilizado quando a fonte emitente do risco não pode ser anulada.

Da NR-06 destaco a seguinte passagem:

6.5 Compete ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, ou a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, nas empresas desobrigadas de manter o SESMT, recomendarem ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.

...

6.6 Cabe ao empregador

6.6.1 Cabe ao empregador quanto ao EPI:

...

d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;

...

6.7 Cabe ao empregado

6.7.1 Cabe ao empregado quanto ao EPI:

- a)** usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- b)** responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- c)** comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,

d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

6.8.1 letra “B” Cabe ao fabricante solicitar a emissão de C.A. (Certificado de Aprovação)

6.9.3 Todo EPI deverá apresentar caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA. (206.022-1/11)

Estudem os modelos de equipamentos individuais contidos na NR-6 para ficarem atentos não apenas aos riscos gerados pela atividade produtiva, como também inibir a fonte do risco.

Resumo

Na aula de hoje, ficou visivelmente claro que as NRs se complementam, e são utilizadas em qualquer área produtiva. O dimensionamento do SESMT e da CIPA é proveniente de dados característicos do setor produtivo e do tamanho da empresa, bem como os equipamentos de proteção individual dependem disso para serem definidos.

Assim, faz-se necessário a leitura das normas e seus complementos.

Aula 10 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Nas duas próximas aulas serão demonstrados para vocês os dois últimos programas que são comuns a todos os setores de produção: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. O objetivo da aula de hoje é demonstrar o PCMSO (Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional), e na próxima o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais).



Figura 10.1 – Saúde ocupacional

Fonte: www.jornaloimparcial.com.br

Vamos fazer uma breve revisão dos assuntos para verificar:

- 1. Embasamento legal das NRs;**
- 2. Inspeção prévia, Interdição e Embargos;**
- 3. SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho);**
- 4. CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes);**
- 5. EPI (Equipamento de Proteção Individual).**

Para a elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) não interessa o setor de produção. Contudo para a fiscalização exige-se que se

seja feito um PPRA e um complemento em caderno separado. Um exemplo seria o PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção.

Então... Vamos aos programas:

10.1 - NR-07 – Programa de Controle Médico Saúde Ocupacional (PCMSO)

Como o próprio nome diz, o programa é para o médico fazer e realizar a análise. A leitura é necessária para conhecermos as exigências solicitadas pela norma, contudo nós, Técnicos e Engenheiros de Segurança do Trabalho não temos qualificação para fazer este programa. Cabe a nós verificar o que consta nele e exigir que o mesmo seja cumprido. Ler com muita atenção para entender quais são as ações de prevenção a serem analisadas do ponto de vista médico. Fazendo um pequeno parêntese: lembrem-se do Quadro II da NR-4 sobre Dimensionamento do SESMT onde é exigido somente o técnico de segurança. O PCMSO é feito por um médico contratado e a manutenção do programa fica por conta do técnico de segurança.



Atenção!!

Fiquem atentos com (1) os exames admissionais, demissionais e periódicos; (2) exames complementares de cada função específica; (3) ao programa de cargos e funções para que não ocorra desvio de função e, caso necessário, solicitar o exame de mudança de função.

Vamos ver o que a **NR-07** diz:

7.4. Do desenvolvimento do PCMSO.

7.4.1. O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) admissional; (107.008-8 / I3)
- b) periódico; (107.009-6 / I3)
- c) de retorno ao trabalho; (107.010-0 / I3)
- d) de mudança de função; (107.011-8 / I3)
- e) demissional. (107.012-6 / I3)

7.4.2. Os exames de que trata o item 7.4.1 compreendem:

- a) avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional e exame físico e mental; (107.013-4 / I1)

b) exames complementares, realizados de acordo com os termos específicos nesta NR e seus anexos. (107.014-2 / I1)

7.4.2.1. Para os trabalhadores cujas atividades envolvem os riscos discriminados nos Quadros I e II desta NR, os exames médicos complementares deverão ser executados e interpretados com base nos critérios constantes dos referidos quadros e seus anexos. A periodicidade de avaliação dos indicadores biológicos do Quadro I deverá ser no mínimo semestral, podendo ser reduzida a critério do médico coordenador, ou por notificação do médico agente da inspeção do trabalho, ou mediante negociação coletiva de trabalho. (107.015-0 / I2)

7.4.2.2. Para os trabalhadores expostos a agentes químicos não constantes dos Quadros I e II, outros indicadores biológicos poderão ser monitorizados, dependendo de estudo prévio dos aspectos de validade toxicológica, analítica e de interpretação desses indicadores. (107.016-9 / I1)

7.4.2.3. Outros exames complementares usados normalmente em patologia clínica para avaliar o funcionamento de órgãos e sistemas orgânicos podem ser realizados, a critério do médico coordenador ou encarregado, ou por notificação do médico agente da inspeção do trabalho, ou ainda decorrente de negociação coletiva de trabalho. (107.017-7 / I1)

7.4.3. A avaliação clínica referida no item 7.4.2, alínea "a", com parte integrante dos exames médicos constantes no item 7.4.1, deverá obedecer aos prazos e à periodicidade conforme previstos nos subitens abaixo relacionados:

7.4.3.1. no exame médico admissional, deverá ser realizada antes que o trabalhador assumira suas atividades; (107.018-5 / I1).

7.4.3.2. no exame médico periódico, de acordo com os intervalos mínimos de tempo abaixo discriminados:

a) para trabalhadores expostos a riscos ou a situações de trabalho que impliquem o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional, ou, ainda, para aqueles que sejam portadores de doenças crônicas, os exames deverão ser repetidos:

- a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho; (107.019-3 / I3)

- de acordo com a periodicidade especificada no Anexo nº 6 da NR-15, para os trabalhadores expostos a condições hiperbáricas; (107.020-7 / I4)

b) para os demais trabalhadores:

- anual, quando menores de 18 (dezoito) anos e maiores de 45 (quarenta e cinco) anos de idade; (107.021-5 / I2)
- a cada dois anos, para os trabalhadores entre 18 (dezoito) anos e 45 (quarenta e cinco) anos de idade. (107.022-3 / I1)

7.4.3.3. No exame médico de retorno ao trabalho, deverá ser realizada obrigatoriamente no primeiro dia da volta ao trabalho de trabalhador ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto. (107.023-1 / I1)

7.4.3.4. No exame médico de mudança de função, será obrigatoriamente realizada antes da data da mudança. (107.024-0 / I1)

7.4.3.4.1. Para fins desta NR, entende-se por mudança de função toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto antes da mudança.

7.4.3.5. No exame médico demissional, será obrigatoriamente realizada até a data da homologação, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de: (107.047-9).

- 135 (cento e trinta e cinco) dias para as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro I da NR-4;

- 90 (noventa) dias para as empresas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro I da NR-4.

7.4.3.5.1. As empresas enquadradas no grau de risco 1 ou 2, segundo o Quadro I da NR-4, poderão ampliar o prazo de dispensa da realização do exame demissional em até mais 135 (cento e trinta e cinco) dias, em decorrência de negociação coletiva, assistida por profissional indicado de comum acordo entre as partes ou por profissional do órgão regional competente em segurança e saúde no trabalho.

7.4.3.5.2. As empresas enquadradas no grau de risco 3 ou 4, segundo o Quadro I da NR-4, poderão ampliar o prazo de dispensa da realização do exame demissional em até mais 90 (noventa) dias, em decorrência de negociação coletiva assistida por profissional indicado de comum acordo

entre as partes ou por profissional do órgão regional competente em segurança e saúde no trabalho.

7.4.3.5.3. Por determinação do Delegado Regional do Trabalho, com base em parecer técnico conclusivo da autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, ou em decorrência de negociação coletiva, as empresas poderão ser obrigadas a realizar o exame médico demissional independentemente da época de realização de qualquer outro exame, quando suas condições representarem potencial de risco grave aos trabalhadores.

7.4.4. Para cada exame médico realizado, previsto no item 7.4.1, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, em 2 (duas) vias.

7.4.4.1. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho do trabalhador, inclusive frente de trabalho ou canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho. (107.026-6 / I2)

7.4.4.2. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via. (107.027-4 / I2)

7.4.4.3. O Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) deve conter no mínimo:

- a)** nome completo do trabalhador, o número de registro de sua identidade e sua função; (107.048-7 / I1)
- b)** os riscos ocupacionais específicos existentes, ou a ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST); (107.049-5 / I1)
- c)** indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e a data em que foram realizados; (107.050-9 / I1)
- d)** o nome do médico coordenador, quando houver, com respectivo CRM; (107.051-7 / I2)
- e)** definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu; (107.052-5 / I2)
- f)** nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contato; (107.053-3 / I2)
- g)** data e assinatura do médico encarregado do exame e carimbo contendo o número de inscrição no Conselho Regional de Medicina. (107.054-1 / I2).

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br/>

Resumo

Vimos nesta aula o que vem a ser PCMSO. Aprendemos também que o Técnico de Segurança muitas vezes acaba sendo incumbido a gerenciar os exames e solicitações constantes no PCMSO. Os prontuários e exames devem ser guardados pelo Técnico de Segurança, o qual deve receber por escrito orientações do Médico do Trabalho, ou da Empresa de como fiscalizar e agir com relação ao PCMSO. E como orientação básica deve-se recorrer a NR-07, para orientar o empregador a cumprir o descrito em norma.

Aula 11 - NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

O objetivo é demonstrar uma das exigências feitas por norma o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e qual o tratamento dado pela norma a esse programa.

11.1 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Na aula passada, vimos o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Hoje falaremos sobre o PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. É considerado um mercado de trabalho para os Técnicos de Segurança. De acordo com o item 9.1.3 na NR-09, o PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) previsto na NR 7.

Qual é a estrutura do PPRA? No item 9.2 temos as orientações básicas, mas o item 9.2.2 reafirma com a descrição, “O PPRA deverá estar descrito num documento-base contendo todos os aspectos estruturais constantes no item 9.2.1”.

Vamos ver o que diz o item 9.2.1:

9.2. Da estrutura do PPRA.

9.2.1. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a)** planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma; (109.003-8 / I1)
- b)** estratégia e metodologia de ação; (109.004-6 / I1)
- c)** forma do registro, manutenção e divulgação dos dados; (109.005-4 / I1)
- d)** periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA. (109.006-2 / I1)

9.2.1.1. Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades. (109.007-0 / I2)

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br>



Atividade de aprendizagem

Procurem exemplos de PPRA na internet ou na empresa onde você trabalha para ter contato com o documento e acostumar-se com a forma de descrição dos riscos.

Abaixo, seguem alguns trechos da norma que precisam ser observados para elaboração do documento.

9.3. Do desenvolvimento do PPRA.

9.3.1. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá incluir as seguintes etapas:

- a)** antecipação e reconhecimento de riscos; (109.010-0 / I1)
- b)** estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle; (109.011-9 / I1)
- c)** avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores; (109.012-7 / I1)
- d)** implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia; (109.013-5 / I1)
- e)** monitoramento da exposição aos riscos; (109.014-3 / I1)
- f)** registro e divulgação dos dados. (109.015-1 / I1)

9.3.1.1. A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, ou por uma pessoa ou equipe que a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.

9.3.2. A antecipação deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação. (109.016-0/I1)

9.3.3. O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a)** a sua identificação; (109.017-8/13)
- b)** a determinação e localização das possíveis fontes geradoras; (109.018-6/13)
- c)** a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho; (109.019-4/13)
- d)** a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos; (109.020-8/13)
- e)** a caracterização das atividades e do tipo da exposição; (109.021-6/13)
- f)** a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho; (109.022-4/13)
- g)** os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica; (109.023-2/13)
- h)** a descrição das medidas de controle já existentes. (109.024-0/13)

9.3.4. A avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- a)** comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento; (109.025-9/11)
- b)** dimensionar a exposição dos trabalhadores; (109.026-7/11)
- c)** subsidiar o equacionamento das medidas de controle. (109.027-5/11)

9.3.5. Das medidas de controle.

9.3.5.1. Deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- a)** identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde; (109.028-3/13)
- b)** constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde; (109.029-1/11)
- c)** quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists-AC-

GIH, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos; (109.030-5/11)

- d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos. (109.031-3 / 11).

...

9.3.6. Do nível de ação.

9.3.6.1. Para os fins desta NR, considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

9.3.6.2. Deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem:

- a) para agentes químicos, a metade dos limites de exposição ocupacionais considerados de acordo com a alínea "c" do subitem 9.3.5.1; (109.033-0/12)
- b) para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6. (109.034-8 / 12)"

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br/>

Após termos vistos e analisados os itens acima, ficam faltando ainda os principais itens na NR-09. Sugiro que leiam a norma completa, e procurem modelos de PPRA na internet, livros, apostilas específicas, pois tem redação e forma de apresentação específica.

Resumo

No primeiro item que destaquei da Norma ela já diz que o documento deve ser coeso com as demais principalmente com a NR-07.

A elaboração do PPRA é um documento que gera um mercado de trabalho para o Técnico de Segurança, pois muitas empresas contratam este serviço. Então, informem-se como é feita a redação deste documento, e quais as informações constantes nele. Percebemos que a NR-09 traz uma ferramenta muito importante para a Prevenção de Acidentes do Trabalho, e como a

própria norma descreve é o conjunto mais amplo para a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores.

Aula 12 - NR-08, NR-10, NR-11 e NR-12

O objetivo desta aula é expor as NR-08, NR 10, NR-11 e NR-12, e verificar o tratamento dado aos serviços realizados com eletricidade.

A partir de agora, as normas começam a ser restritas a algumas atividades e setores produtivos. Contudo, as quatro normas acabam sendo pertinentes às atividades produtivas em um momento ou outro.

A **NR-08 Edificações** é uma norma quase sem utilidade, pois a NR-18 trata especificamente da Indústria da Construção Civil, e ainda temos a NR-24 que trata das condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, além da legislação municipal que exige condições sanitárias específicas e normas rigorosas para as Edificações.

A **NR-11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais** é uma norma que se enquadra em quase todas as atividades produtivas, pois em um momento ou outro as atividades tem estocagem de material.

A leitura completa da NR-11 é necessária, como devem ser observadas as condições ergonômicas, a análise das características do material a ser estocado, as intervenções com máquinas e equipamentos e as condições físicas do ambiente onde é movimentado e armazenado o material, como piso, iluminação e ventilação.

A **NR-12 (Máquinas e Equipamentos)** também tem seu valor, pois é difícil uma atividade produtiva que não conte com algum maquinário, ferramenta ou equipamento no seu processo, porém ressalva-se que o importante é observar os itens sobre as instalações e áreas de trabalho, as normas de segurança para os dispositivos de acionamento, partidas e parada de máquinas e equipamentos, normas sobre proteção de máquinas e equipamentos e a manutenção e operação.

O manual de cada equipamento deve ser rigorosamente observado. As manutenções devem ser realizadas criteriosamente. Todo equipamento ou máquina deve ser operado por pessoal treinado. As observações elaboradas pelos fabricantes devem ser atendidas. As motosserras e os cilindros de massa merecem atenção especial.

12.1 NR-10 Instalações elétricas

A energia elétrica é um dos principais riscos que temos, e infelizmente é banalizado, pois todo mundo possui aparelho eletroeletrônico em casa. As pessoas se arriscam a manusear a energia elétrica e os campos eletromagnéticos, os quais são riscos invisíveis, mas que estão ali presentes; a eletricidade não tem cheiro, não tem cor, não tem som, ou seja, ela só percebida com o tato, no momento do choque elétrico.

O organismo humano é frágil ao toque da eletricidade, a menor exposição pode ser fatal. Por isso é obrigatório pela NR-10 que o trabalhador que vai lidar com energia elétrica receba treinamento de acordo com o Anexo III da norma.

Anexo III

Treinamento

1. Curso básico – segurança em instalações e serviços com eletricidade

I - Para os trabalhadores autorizados: carga horária mínima – 40h

Programação Mínima:

1. Introdução à segurança com eletricidade.

2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade:

- a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos;
- b) arcos elétricos; queimaduras e quedas;
- c) campos eletromagnéticos.

3. Técnicas de Análise de Risco.

4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:

- a) desenergização.
- b) aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
- c) equipotencialização;
- d) seccionamento automático da alimentação;
- e) dispositivos a corrente de fuga;
- f) extra baixa tensão

- g)** barreiras e invólucros;
- h)** bloqueios e impedimentos;
- i)** obstáculos e anteparos;
- j)** isolamento das partes vivas;
- k)** isolação dupla ou reforçada;
- l)** colocação fora de alcance;
- m)** separação elétrica.

5. Normas Técnicas Brasileiras – NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;

6. Regulamentações do MTE:

- a)** NRs;
- b)** NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
- c)** qualificação; habilitação; capacitação e autorização.

7. Equipamentos de proteção coletiva (EPC).

8. Equipamentos de proteção individual (EPI).

9. Rotinas de trabalho – Procedimentos.

- a)** instalações desenergizadas;
- b)** liberação para serviços;
- c)** sinalização;
- d)** inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;

10. Documentação de instalações elétricas.

11. Riscos adicionais:

- a)** altura;
- b)** ambientes confinados;
- c)** áreas classificadas;
- d)** umidade;
- e)** condições atmosféricas.

12. Proteção e combate a incêndios:

- a) noções básicas;
- b) medidas preventivas;
- c) métodos de extinção;
- d) prática;

13. Acidentes de origem elétrica:

- a) causas diretas e indiretas;
- b) discussão de casos;

14. Primeiros socorros:

- a) noções sobre lesões;
- b) priorização do atendimento;
- c) aplicação de respiração artificial;
- d) massagem cardíaca;
- e) técnicas para remoção e transporte de acidentados;
- f) práticas.

15. Responsabilidades.

2. Curso complementar – Segurança no Sistema Elétrico de (SEP) e em suas proximidades

É pré-requisito. Para frequentar o curso complementar, o interessado deve ter participado, com aproveitamento satisfatório, do curso básico definido anteriormente.

Carga horária mínima – 40h

(*) Estes tópicos deverão ser desenvolvidos e dirigidos especificamente para as condições de trabalho, características de cada ramo, padrão de operação, de nível de tensão e de outras peculiaridades específicas ao tipo ou condição especial de atividade, sendo obedecida à hierarquia no aperfeiçoamento técnico do trabalhador.

I - Programação Mínima:

1. Organização do Sistema Elétrico de Potência – SEP.

2. Organização do trabalho:

- a) programação e planejamento dos serviços;
- b) trabalho em equipe;
- c) prontuário e cadastro das instalações;
- d) métodos de trabalho; e
- e) comunicação.

3. Aspectos comportamentais.

4. Condições impeditivas para serviços.

5. Riscos típicos no SEP e sua prevenção (*):

- a) proximidade e contatos com partes energizadas;
- b) indução;
- c) descargas atmosféricas;
- d) estática;
- e) campos elétricos e magnéticos;
- f) comunicação e identificação; e
- g) trabalhos em altura, máquinas e equipamentos especiais.

6. Técnicas de Análise de Risco no SEP (*)

7. Procedimentos de Trabalho – análise e discussão. (*)

8. Técnicas de Trabalho sob Tensão: (*)

- a) em linha viva;
- b) ao potencial;
- c) em áreas internas;
- d) trabalho a distância;
- e) trabalhos noturnos; e
- f) ambientes subterrâneos.

9. Equipamentos e Ferramentas de Trabalho (escolha, uso, conservação, verificação, ensaios) (*).

10. Sistemas de Proteção Coletiva (*).
11. Equipamentos de Proteção Individual (*).
12. Posturas e Vestuários de Trabalho (*).
13. Segurança com Veículos e Transporte (de pessoas, materiais e equipamentos) (*).
14. Sinalização e Isolamento de Áreas de Trabalho (*).
15. Liberação de Instalação para Serviço e para Operação e Uso (*).
16. Treinamento em Técnicas de Remoção, Atendimento, Transporte de Acidentados (*).
17. Acidentes Típicos (*) – análise, discussão, medidas de proteção.
18. Responsabilidades (*).

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Resumo

Hoje, a NR-10 está em voga, e é realmente um campo de trabalho interessante, pois existem diversos cursos direcionados. Para quem vai atuar nesta área é recomendado este curso. Foi salientado aqui o treinamento específico, porque vocês terão que conferir se o curso do electricista da empresa abordou os itens constantes no Anexo III.

Para as três demais normas abordadas é o bom senso que rege. Procure dar treinamento específico para quem irá operar os equipamentos e máquinas; treinamento de ergonomia para quem irá movimentar cargas, fazer rodízio com os operadores. E em relação à edificação mantê-la em bom estado de conservação.

Aula 13 - NR-13 - Caldeiras e vasos sob pressão

O objetivo desta aula é apresentar primeiramente os princípios básicos relacionados especificamente às caldeiras.

O assunto da aula de hoje é extremamente importante, pois se o técnico de segurança descuidar ou relaxar com a manutenção e com as condições do ambiente e dos equipamentos, com certeza o risco de morte é certo. É raro um acidente em caldeiras ou vasos sob pressão não ocasionarem mortes e prejuízos a empresa, pois quase sempre um acidente vem acompanhado com uma explosão seguido de incêndio, e quando não há incêndio o ambiente fica carregado de gases tóxicos que levam a morte.

Nesta aula abordaremos somente sobre **Caldeira**; e na próxima aula falaremos a respeito de Vasos sob Pressão.

Quando na Planta de Trabalho vocês tiverem a caldeira, muito provavelmente receberão treinamento específico para lidarem com este equipamento. Vamos ressaltar alguns itens da norma, pois ela é complexa e que deve ser lida na íntegra.

13.1.3 Pressão Máxima de Trabalho Permitida (PMTP) ou Pressão Máxima de Trabalho Admissível (PMTA) é o maior valor de pressão compatível com o código de projeto, a resistência dos materiais utilizados, as dimensões do equipamento e seus parâmetros operacionais.

13.1.4 Constitui risco grave e iminente a falta de qualquer um dos seguintes itens:

- a) válvula de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior a **PMTA**;
- b) instrumento que indique a pressão do vapor acumulado;
- c) injetor ou outro meio de alimentação de água, independente do sistema principal, em caldeiras de combustível sólido;
- d) sistema de drenagem rápida de água, em caldeiras de recuperação de álcalis;
- e) sistema de indicação para controle do nível de água ou outro sistema que evite o superaquecimento por alimentação deficiente.

13.1.9 Para os propósitos desta NR, as caldeiras são classificadas em 3 categorias, conforme segue:

- a) caldeiras da categoria **A** são aquelas cuja pressão de operação é igual ou superior a 1960 kPa (19.98 Kgf/cm²);
- b) caldeiras da categoria **C** são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 KPa (5.99 Kgf/cm²) e o volume interno é igual ou inferior a 100 litros;
- c) caldeiras da categoria **B** são todas as caldeiras que não se enquadram nas categorias anteriores.

13.2.5 Constitui risco grave e iminente o **não** atendimento aos seguintes requisitos:

- a) para todas as caldeiras instaladas em ambiente aberto, as alíneas (b) (d) (f) do subitem 13.2.3 desta NR;
- b) para as caldeiras da categoria **A** instaladas em ambientes fechados, as alíneas (a) (b) (c) (d) (e) (g) (h) do subitem 13.2.4 desta NR; (Alterado pela Portaria SIT n. 57, de 19 de junho de 2008).
- c) para as caldeiras das categorias **B** e **C** instaladas em ambientes fechados, as alíneas (b) (c) (d) (e) (g) (h) do subitem 13.2.4 desta NR. (Alterado pela Portaria SIT n. 57, de 19 de junho de 2008).

13.2.6 Quando o estabelecimento não puder atender ao disposto nos subitens 13.2.3 ou 13.2.4, deverá ser elaborado o Projeto Alternativo de Instalação, com medidas complementares de segurança que permitam a atenuação dos riscos.

13.2.6.1 O Projeto Alternativo de Instalação deve ser apresentado pelo proprietário da caldeira para obtenção de acordo com a representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento.

13.2.6.2 Quando não houver acordo, conforme previsto no subitem 13.2.6.1, a intermediação do órgão regional do MTb poderá ser solicitada por qualquer uma das partes, e, persistindo o impasse, a decisão caberá a esse órgão.

13.2.7 As caldeiras classificadas na categoria A deverão possuir painel de instrumentos instalados em sala de controle, construída segundo as Normas Regulamentadoras aplicáveis.

13.3 Segurança na Operação de Caldeiras.

13.3.1 Toda caldeira deve possuir Manual de Operação atualizado, em língua portuguesa, em local de fácil acesso aos operadores, contendo no mínimo:

- a) procedimentos de partidas e paradas;
- b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- c) procedimentos para situações de emergência;
- d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

13.3.2 Os instrumentos e controles de caldeiras devem ser mantidos calibrados e em boas condições operacionais, constituindo condição de risco grave e iminente o emprego de artifícios que neutralizem sistemas de controle e segurança da caldeira.

13.3.4 Toda caldeira a vapor deve estar obrigatoriamente sob operação e controle de operador de caldeira, sendo que o **não** atendimento a esta exigência caracteriza condição de risco grave e iminente.

13.3.5 Para efeito desta NR será considerado operador de caldeira aquele que satisfizer pelo menos uma das seguintes condições:

- a) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras e comprovação de estágio (b) prático conforme subitem 13.3.11;
- b) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras previsto na NR-13 aprovada pela Portaria 02, de 08/05/84;
- c) possuir comprovação de pelo menos 3 (três) anos de experiência nessa atividade, até 08 de maio de 1984.

13.3.9 Todo operador de caldeira deve cumprir um estágio prático, na operação da própria caldeira que irá operar, o qual deverá ser supervisionado, documentado e ter duração mínima de:

- a) caldeiras da categoria **A**: 80 (oitenta) horas;
- b) caldeiras da categoria **B**: 60 (sessenta) horas;
- c) caldeiras da categoria **C**: 40 (quarenta) horas.

13.3.11 A reciclagem de operadores deve ser permanente, por meio de constantes informações das condições físicas e operacionais dos equipamentos, atualização técnica, informações de segurança, participação em cursos, palestras e eventos pertinentes.

13.3.12 Constitui condição de risco grave e iminente a operação de qualquer caldeira em condições diferentes das previstas no projeto original, sem que:

- a) seja reprojetaada levando em consideração todas as variáveis envolvidas na nova condição de operação;
- b) sejam adotados todos os procedimentos de segurança decorrentes de sua nova classificação no que se refere à instalação, operação, manutenção e inspeção.

13.4 Segurança na Manutenção de Caldeiras

13.4.1.2 Nas caldeiras de categorias **A** e **B**, a critério do profissional habilitado, citado no subitem 13.1.2, podem ser utilizadas tecnologia de cálculo ou procedimentos mais avançados, em substituição aos previstos pelos códigos de projeto.

13.4.2 Os Projetos de Alteração ou Reparo devem ser concebidos previamente nas seguintes situações:

- a) sempre que as condições de projeto forem modificadas;
- b) sempre que forem realizados reparos que possam comprometer a segurança.

13.4.3 O Projeto de Alteração ou Reparo deve:

- a) ser concebido ou aprovado por profissional habilitado, citado no subitem 13.1.2;
- b) determinar materiais, procedimentos de execução, controle de qualidade e qualificação de pessoal.

13.4.4 Todas as intervenções que exijam mandrilamento ou soldagem em partes que operem sob pressão devem ser seguidas de teste hidrostático, com características definidas pelo profissional habilitado, citado no subitem 13.1.2.

13.5.2 A inspeção de segurança inicial deve ser feita em caldeiras novas, antes da entrada em funcionamento, no local de operação, devendo compreender exames interno e externo, teste hidrostático e de acumulação.

13.5.3 A inspeção de segurança periódica, constituída por exames internos e externos, deve ser executada nos seguintes prazos máximos:

- a) 12 (doze) meses para caldeiras das categorias **A**, **B** e **C**;
- b) 12 (doze) meses para caldeiras de recuperação de álcalis de qualquer categoria;

- c) 24 (vinte e quatro) meses para caldeiras da categoria **A**, desde que aos 12 (doze) meses sejam testadas as pressões de abertura das válvulas de segurança;
- d) 40 (quarenta) meses para caldeiras especiais conforme definido no item 13.5.5.

13.5.4 Estabelecimentos que possuam Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos, conforme estabelecido no Anexo II, podem estender os períodos entre inspeções de segurança, respeitando os seguintes prazos máximos:

- a) 18 meses para caldeiras de recuperação de álcalis e as das categorias **B** e **C**; (Alterada pela Portaria SIT n. 57, de 19 de junho de 2008).
- b) 30 (trinta) meses para caldeiras da categoria **A**.

13.5.5 As caldeiras que operam de forma contínua e que utilizam gases ou resíduos das unidades de processo, como combustível principal, para aproveitamento de calor ou para fins de controle ambiental podem ser consideradas especiais, quando todas as condições seguintes forem satisfeitas:

- a) estiver instalado em estabelecimentos que possuam Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos, citado no Anexo II;
- b) tenham testado a cada 12 (doze) meses o sistema de intertravamento e a pressão de abertura de cada válvula de segurança;
- c) não apresentem variações inesperadas na temperatura de saída dos gases e do vapor durante a operação;
- d) existam análise e controle periódico da qualidade da água;
- e) exista controle de deterioração dos materiais que compõem as principais partes da caldeira;
- f) seja homologada como classe especial mediante:
 - acordo entre o empregador e o representante sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento;
 - intermediação do órgão regional do MTb, solicitada por qualquer uma das partes quando não houver acordo;
 - decisão do órgão regional do MTb quando persistir o impasse.

13.5.6 Ao completar 25 (vinte e cinco) anos de uso, na sua inspeção subsequente, as caldeiras devem ser submetidas a rigorosa avaliação de integridade para determinar a sua vida remanescente e novos prazos máximos para inspeção, caso ainda estejam em condições de uso.

13.5.6.1 Nos estabelecimentos que têm Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos, citado no Anexo II, o limite de 25 (vinte e cinco) anos pode ser alterado em função do acompanhamento das condições da caldeira, efetuado pelo referido órgão.

13.5.9 A inspeção de segurança extraordinária deve ser feita nas seguintes oportunidades:

- a) sempre que a caldeira for danificada por acidente ou outra ocorrência capaz de comprometer sua segurança;
- b) quando a caldeira for submetida à alteração ou reparo importante capaz de alterar suas condições de segurança;
- c) antes de a caldeira ser recolocada em funcionamento, quando permanecer inativa por mais de 6 (seis) meses;
- d) quando houver mudança de local de instalação da caldeira.

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Resumo

Vimos nesta aula que a caldeira não é fácil de controlar. Ela possui vários equipamentos que monitoram e lhe garantem estabilização. No entanto, se a manutenção não for correta, se o operador não for bem treinado e o ambiente não estiver nas condições ideais, a probabilidade de ocorrer um sinistro é muito grande.

Alunos, caso o local de trabalho de vocês tenham este tipo de equipamento, procurem conhecer a máquina. Leiam os relatórios de manutenção. Saibam sobre as qualificações do operador. E se ainda tiverem dúvidas sobre a segurança, solicitem ao superior imediato instruções para monitorar o ambiente com a caldeira.

Aula 14 - NR 13 - Vasos sob pressão

Como vocês já notaram vamos continuar com a NR-13 apresentando agora Vasos Sob Pressão. É extremamente importante que vocês façam a leitura completa de todo o conteúdo da NR-13, pois qualquer falha no mecanismo é fatal.

14.1 Vasos sob pressão

13.6 Vasos de Pressão - Disposições Gerais

13.6.1 Vasos de pressão são equipamentos que contêm fluidos sob pressão interna ou externa.

13.6.1.1 O campo de aplicação desta NR, no que se refere aos vasos de pressão, está definido no Anexo III.

13.6.2 Constitui risco grave e iminente a falta de qualquer um dos seguintes itens:

- a) válvula ou outro dispositivo de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior à PMTA, instalada diretamente no vaso ou no sistema que o inclui;
- b) dispositivo de segurança contra bloqueio inadvertido da válvula quando esta não estiver instalada diretamente no vaso;
- c) instrumento que indique a pressão de operação.

13.6.3 Todo vaso de pressão deve ter afixado em seu corpo, em local de fácil acesso e bem visível, placa de identificação indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) fabricante;
- b) número de identificação;
- c) ano de fabricação;
- d) pressão máxima de trabalho admissível;
- e) pressão de teste hidrostático;
- f) código de projeto e ano de edição.

13.6.4 Todo vaso de pressão deve possuir, a seguinte documentação devidamente atualizada:

- a)** Prontuário do Vaso de Pressão a ser fornecido pelo fabricante, contendo as seguintes informações:
 - código de projeto e ano de edição;
 - especificação dos materiais;
 - procedimentos utilizados na fabricação, montagem e inspeção final e determinação da PMTA;
 - conjunto de desenhos e demais dados necessários para o monitoramento da sua vida útil;
 - características funcionais;
 - dados dos dispositivos de segurança;
 - ano de fabricação;
 - categoria do vaso;
- b)** Registro de Segurança em conformidade com o subitem 13.6.5;
- c)** Projeto de Instalação em conformidade com o item 13.7;
- d)** Projeto de Alteração ou Reparo em conformidade com os subitens 13.9.2 e 13.9.3;
- e)** Relatórios de Inspeção em conformidade com o subitem 13.10.8.

13.6.5 O Registro de Segurança deve ser constituído por livro de páginas numeradas, pastas ou sistema informatizado ou não com confiabilidade equivalente onde serão registradas:

- a)** todas as ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança dos vasos;
- b)** as ocorrências de inspeção de segurança.

13.6.6 A documentação referida no subitem 13.6.4 deve estar sempre à disposição para consulta dos operadores do pessoal de manutenção, de inspeção e das representações dos trabalhadores e do empregador na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, devendo o proprietário assegurar pleno acesso a essa documentação inclusive à representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento, quando formalmente solicitado.

13.7 Instalação de Vasos de Pressão

13.7.2 Quando os vasos de pressão forem instalados em ambientes fechados, a instalação deve satisfazer os seguintes requisitos (alterado pela Portaria SIT n. 57, de 19 de junho de 2008):

- a) dispor de pelo menos 2 (duas) saídas amplas, permanentemente desobstruídas e dispostas em direções distintas;
- b) dispor de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção, sendo que, para guardacorpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
- c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;

13.7.3 Quando o vaso de pressão for instalado em ambiente aberto, a instalação deve satisfazer as alíneas **a**, **b**, **d**, **e** do subitem 13.7.2.

13.7.4 Constitui risco grave e iminente o **não** atendimento às seguintes alíneas do subitem 13.7.2:

- **a**, **c**, **d**, **e** - para vasos instalados em ambientes fechados (alterado pela Portaria SIT n. 57, de 19 de junho de 2008):

- **a** - para vasos instalados em ambientes abertos;

- **e** - para vasos instalados em ambientes abertos e que operem à noite.

13.7.6 A autoria do Projeto de Instalação de vasos de pressão enquadrados nas categorias I, II e III, conforme Anexo IV, no que concerne ao atendimento desta NR, é de responsabilidade do profissional habilitado, conforme citado no subitem 13.1.2, e deve obedecer aos aspectos de segurança, saúde e meio ambiente previstos nas Normas Regulamentadoras, convenções e disposições legais aplicáveis.

13.8.1 Todo vaso de pressão enquadrado nas categorias I ou II deve possuir manual de operação próprio ou instruções de operação contidas no manual de operação de unidade onde estiver instalado, em língua portuguesa e de fácil acesso aos operadores, contendo no mínimo:

- a) procedimentos de partidas e paradas;
- b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- c) procedimentos para situações de emergência;
- d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

13.8.1 Todo vaso de pressão enquadrado nas categorias I ou II deve possuir manual de operação próprio ou instruções de operação contidas no manual de operação de unidade onde estiver instalado, em língua portuguesa e de fácil acesso aos operadores, contendo no mínimo:

- a) procedimentos de partidas e paradas;
- b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- c) procedimentos para situações de emergência;
- d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

13.10 Inspeção de Segurança de Vasos de Pressão

13.10.1 Os vasos de pressão devem ser submetidos a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária.

13.10.2 A inspeção de segurança inicial deve ser feita em vasos novos, antes de sua entrada em funcionamento, no local definitivo de instalação, devendo compreender exame externo, interno e teste hidrostático, considerando as limitações mencionadas no subitem 13.10.3.5.

13.10.5 A inspeção de segurança extraordinária deve ser feita nas seguintes oportunidades:

- a) sempre que o vaso for danificado por acidente ou outra ocorrência que comprometa sua segurança;
- b) quando o vaso for submetido a reparo ou alterações importantes, capazes de alterar sua condição de segurança;
- c) antes de o vaso ser recolocado em funcionamento, quando permanecer inativo por mais de 12 (doze) meses;
- d) quando houver alteração do local de instalação do vaso.

13.10.6 A inspeção de segurança deve ser realizada por profissional habilitado, citado no subitem 13.1.2 ou por Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos, conforme citado no Anexo II.

ANEXO III

1 - Esta NR deve ser aplicada aos seguintes equipamentos:

- a) qualquer vaso cujo produto P.V seja superior a 8 (oito), onde **P** é a máxima pressão de operação em kPa, e **V** o seu volume geométrico interno em m³, incluindo:

- permutadores de calor, evaporadores e similares;
 - vasos de pressão ou partes sujeitas a chama direta que não estejam dentro do escopo de outras NR, nem do item 13.1 desta NR;
 - vasos de pressão encamisados, incluindo refervedores e reatores;
 - autoclaves e caldeiras de fluido térmico que não o vaporizem;
- b)** vasos que contenham fluido da classe **A**, especificados no Anexo IV, independente das dimensões e do produto P.V.

2 - Esta NR não se aplica aos seguintes equipamentos:

- a)** cilindros transportáveis, vasos destinados ao transporte de produtos, reservatórios portáteis de fluido comprimido e extintores de incêndio;
- b)** os destinados à ocupação humana;
- c)** câmara de combustão ou vasos que façam parte integrante de máquinas rotativas ou alternativas, tais como bombas, compressores, turbinas, geradores, motores, cilindros pneumáticos e hidráulicos e que não possam ser caracterizados como equipamentos independentes;
- d)** dutos e tubulações para condução de fluido;
- e)** serpentinas para troca térmica;
- f)** tanques e recipientes para armazenamento e estocagem de fluidos não enquadrados em normas e códigos de projeto relativos a vasos de pressão;
- g)** vasos com diâmetro interno inferior a 150 (cento e cinquenta) mm para fluidos das classes B, C e D, conforme especificado no Anexo IV.

Do Anexo IV destacamos:

1.1 - Os fluidos contidos nos vasos de pressão são classificados conforme descrito a seguir:

CLASSE A - fluidos inflamáveis;

- combustível com temperatura superior ou igual a 200° C;
- fluidos tóxicos com limite de tolerância igual ou inferior a 20 ppm;
- hidrogênio;
- acetileno.

CLASSE B - fluidos combustíveis com temperatura inferior a 200° C;

- fluidos tóxicos com limite de tolerância superior a 20 (vinte) ppm;

CLASSE C - vapor de água, gases asfixiantes simples ou ar comprimido;

CLASSE D - água ou outros fluidos não enquadrados nas classes A, B ou C, com temperatura superior a 50°C.

1.2 - Os vasos de pressão são classificados em grupos de potencial de risco em função do produto P.V onde o P é a pressão máxima de operação em Mpa, e o V o seu volume geométrico interno em m³, conforme segue:

GRUPO 1 - $PV \geq 100$

GRUPO 2 - $PV < 100$ e $PV \geq 30$

GRUPO 3 - $PV < 30$ e $PV \geq 2.5$

GRUPO 4 - $PV < 2.5$ e $PV \geq 1$

GRUPO 5 - $PV < 1$

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Resumo

Ao final da NR-13 pudemos perceber o porquê da existência de uma NR específica para estes equipamentos, pois eles trazem consigo uma série de riscos e as várias características que devem ser observadas a fim de evitar graves acidentes.

Vasos sob pressão são tão perigosos quanto a Caldeira. Portanto, existindo este equipamento na planta de trabalho, procure um superior imediato e solicite treinamento específico. Corra atrás dos relatórios de manutenção; verifique os treinamentos do operador e saiba mais sobre o equipamento junto ao fornecedor.

Aula 15 - NR-14, NR-15, NR-16 e NR-17

Demonstraremos nesta aula os conteúdos expostos nas normas referentes a fornos, ergonomia operações insalubres e atividades perigosas. Nos concentraremos mais na NR-15 que trata das atividades e operações insalubres. Além de ser uma norma extensa, ela deve ser lida e relida diversas vezes, pois apresenta relato dos riscos gerais a que os trabalhadores estão expostos, e muitas vezes sem perceber.

15.1 NR-14 - fornos

Devemos seguir à risca as recomendações do fabricante, a correta instalação do equipamento em termos de ambiente e instalações de infraestrutura (elétrica, gás, etc.) e o treinamento do operador. Geralmente acidentes com fornos são explosões seguidas de incêndios. Então qualquer pequeno incidente deve ser estudado e ações imediatas devem ser tomadas, pois o risco é fatal e há grande perda financeira para a empresa.

Posto tudo isto, apresentamos a vocês as ações de prevenção propostas pela **NR-14**.

14.1 Os fornos, para qualquer utilização, devem ser construídos solidamente, revestidos com material refratário, de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância estabelecidos pela **NR-15**.

14.2 Os fornos devem ser instalados em locais adequados, oferecendo o máximo de segurança e conforto aos trabalhadores.

14.2.1 Os fornos devem ser instalados de forma a evitar acúmulo de gases nocivos e altas temperaturas em áreas vizinhas.

14.2.2 As escadas e plataformas dos fornos devem ser feitas de modo a garantir aos trabalhadores a execução segura de suas tarefas.

14.3 Os fornos que utilizarem combustíveis gasosos ou líquidos devem ter sistemas de proteção para:

- a) não ocorrer explosão por falha da chama de aquecimento ou no acionamento do queimador;
- b) evitar retrocesso da chama.

14.3.1 Os fornos devem ser dotados de chaminé, suficientemente dimensionada para a livre saída dos gases queimados, de acordo com normas técnicas oficiais sobre poluição do ar.

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Aos Técnicos que querem trabalhar com Fornos, recomendamos que procurem informações específicas sobre seus equipamentos, e na Matéria Específica façam seus questionamentos, ou encaminhem via WEB, que iremos verificar a questão.

15.2 NR-17 – ergonomia



Figura 15.1 – Ergonomia

Fonte: www.remaqmoveis.com.br/ergonomia.php

É um vasto campo de trabalho, não apenas para os técnicos de segurança, mas para engenheiros de segurança, médicos do trabalho, enfermeiros, bacharéis em educação física, fisioterapeutas. Enfim, para todas as áreas ligadas a saúde e o bem-estar social.

A **NR-17** deve ser lida obviamente, mas ali está descrito o mínimo e ainda sem aprofundar nos conhecimentos técnicos e científicos que permeiam o assunto. É fácil perceber isso, pois em qualquer atividade que um de nós desenvolva a ergonomia está presente, e quase todas as dores ou fadigas que sentimos devido o desenvolvimento físico da atividade, temos falha no estudo da ergonomia.

Bom, como foi dito é um assunto vasto, e esta matéria tem o objetivo de introduzi-los no mundo da Segurança do Trabalho. Estudem. Não importa o setor que atuem ou atuarão, vocês utilizarão o conhecimento aqui aprendido.

15.3 NR-15 - atividades e operações insalubres

A fiscalização e a implantação de medidas de prevenção são essenciais, pois é no dia a dia de trabalho que se evita uma doença ocupacional após 10, 15 ou 20 anos. E é na rotina do dia a dia que se evita um acidente grave de razões e de proporções inimagináveis.

De acordo com a NR-15, as operações insalubres são:

1. Atividades com ruído acima dos limites de tolerância constante no anexo 01, e ruídos de impacto do anexo 02.
2. Atividades que tenham exposição ao calor acima dos níveis do limites de tolerância para exposição ao calor no anexo 03.
3. Trabalhos com radiações ionizantes com limites de tolerância acima das normas CNEN-NE-3.01, Diretrizes Básicas de Radioproteção, de julho de 1988, aprovada, em caráter experimental, pela Resolução CNEN n.º 12/88, ou daquela que venha a substituí-la. (Parágrafo dado pela Portaria 04, de 11 de abril de 1994).
4. Trabalho sob condições hiperbáricas.
5. Trabalho com radiações não ionizantes.
6. Trabalhos sujeitos a vibrações.
7. Trabalhos sujeitos ao frio e/ou umidade.
8. Trabalhos com exposição a agentes químicos.
9. Trabalhos com exposição a poeiras minerais.
10. Exposição a agentes biológicos.

Atenção!!

Alunos, o assunto é sério. Para aquele que trabalha com exposição de ruído, o aparelho auditivo não se regenera. Uma vez causado, o dano é irreversível. Os profissionais considerados vulneráveis aos ruídos são: o operador de bate-estaca, o operador de torno, o operador de motosserra, pessoas que trabalham na sinalização e operação de manobras em aeroportos e ferrovias. O uso correto e adequado do EPI ajuda a evitar a surdez.



As radiações ionizantes são muito perigosas, geralmente usamos para fazer radiografias de pessoas, equipamentos, edificações, regiões e etc.. A atenção e responsabilidade no momento da operação é a alma do negócio, empresas que atuam nesta área geralmente têm jornada de trabalho reduzida, ações controladas e serviços com programações minuciosas. O controle da radiação que o trabalhador está sendo exposto diariamente é a forma mais eficaz de evitar doenças ocupacionais futuras. É uma boa área de trabalho e remunera-se bem, existem cursos específicos que são exigidos.

Trabalho em condições Hiperbáricas refere-se ao profissional que fica exposto a pressão muito acima do normal. Por exemplo, aquele que trabalha fazendo tubulão em campânula (na construção civil), os mergulhadores, os tuneleiros, e demais profissões. Estes profissionais precisam receber instruções diferenciadas, tais como: ações de controle de pressão, descida, retorno, emissão de ar comprimido, etc.

A radiação não ionizante refere-se a profissionais como os esteticistas que podem estar expostos a radiações (por micro-ondas, laser, ultravioletas), sem a devida proteção. As radiações não ionizantes são insalubres, isto é, prejudiciais à saúde.

O operador de martetele, o operador do compactador de solo (sapo), o motosserrista entre outras profissões são exemplos de profissionais que literalmente tremem para executar o trabalho.

O açougueiro é o típico profissional que fica exposto ao frio e à umidade, pois trabalha em câmara fria. O padeiro normalmente fica próximo ao forno, e inúmeras vezes vai à câmara fria buscar ingredientes. Profissões geralmente ligadas ao ramo da alimentação ou da saúde também são exemplos de trabalho sujeitos ao frio e/ou umidade. O técnico em segurança deve obrigar os profissionais a usar roupas apropriadas para evitar os choques térmicos. Dar atenção especial também às normas de vigilância sanitária.

Os funcionários das indústrias de óleo de soja, de cimento e de cerâmicas estão constantemente expostos ao calor, pois o trabalho deles é lidar com fornos, caldeiras. É importante estar atento ao IBUTG, monitorá-lo e sempre estar recalculando. Vocês terão aulas específicas sobre o assunto.

Para agentes químicos temos inúmeras atividades, desde a empresa que faz zincagem a empresas do ramo alimentício (óleo de soja, por exemplo); fábricas de tintas até empresas com tratamentos de estéticas. O importante é estar atento aos Anexos 11 e 13. Dando atenção, procurando informações complementares, estar atento aos limites de tolerância e a forma de descarte do agente químico.

Poeiras minerais, mineiros, pessoas que trabalham em fábricas que utilizam amianto (telhas, pastilhas de freio), marmorarias, entre outras atividades.

Agentes biológicos, enfermeiros e agentes de saúde, pessoas que trabalham em estação de tratamento de esgoto, veterinários, pessoas do campo, catadores de lixo, médicos legistas, coveiros, enfim, pessoas que entram em contato com agentes biológicos, ratos, escorpiões, aranhas, baratas, chorume, e por aí vai.

Para saber quem tem direito a receber a taxa de insalubridade, qual a porcentagem, como é feita a divisão deve ler a NR-15 na íntegra. Abaixo, segue um trecho do item 15.2 da **NR-15** para ilustrar o assunto:

15.2 O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os subitens do item anterior, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a: (115.001-4/11)

15.2.1 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;

15.2.2 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;

15.2.3 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br/>

15.4 NR-16 – atividades e operações perigosas

De modo genérico, é uma norma que regulamenta atividades que lidam com substâncias inflamáveis, com explosivos ou que tenham risco de explosão, com radiações ionizantes ou substâncias radioativas.

Vamos ler o que diz a Lei n.º 6.514 de 1977 a respeito do que vem a ser atividade ou operação perigosa:

“É aquela que causa ou provoca incômodo ou sacrifício. A princípio, toda e qualquer atividade industrial é insalubre e perigosa. Serão consideradas atividades ou operações penosas, insalubres ou perigosas, aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixada em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos. (Lei n.º 6.514 de 1977. Portaria n.º 3.214 de 1978 (quadro e limite). Artigos 189 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho e 7º inciso XXIII da Constituição Federal.”

Fonte: <http://www.profbruno.com.br/>

Vejamos também como a **NR-16** solicita que seja remunerada esta atividade perigosa:

16.2 O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

16.2.1 O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

Resumo

Nesta aula, verificamos as normas referentes à postura e as condições laborais do desenvolvimento do trabalho. Estudamos também as normas que regulamentam os procedimentos e cuidados no trato com fornos, com operações insalubres e/ou perigosas. Das quatro normas estudadas, os alunos aprenderam que o campo de trabalho do técnico em segurança do trabalho é vasto, e que o aprofundamento nestas áreas é reconhecido. As atividades desenvolvidas sem ergonomia ou em condições insalubres são potenciais passivos trabalhistas, pois podem desenvolver doenças ocupacionais.

Aula 16 - NR-18, NR-19, NR-20

Nesta aula falaremos sobre as normas regulamentadoras ligadas a alguns segmentos específicos e também às normas que fazem referências as condições no ambiente de trabalho e sinalização de segurança.

Alunos, a partir de agora começaremos a estudar as normas que são voltadas para ramos específicos onde podem ocorrer os riscos demonstrados. A **NR-18** é dedicada somente para a indústria da construção civil, não cabe a nenhum outro ramo de atividade. Posto isso, vamos dar sequência a explanação das normas.

16.1 NR-18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil



Figura 16.1 - Construção civil

Fonte: <http://jornale.com.br>

Um dos setores mais difíceis de trabalhar é a construção civil. A adesão ao uso de EPI é baixa. As condições de trabalho normalmente são precárias. A formação sociocultural do trabalhador geralmente é baixa, e a quantidade de riscos a que eles estão expostos é altíssima.

A **NR-18** é rica em detalhes, porém é extremamente complexa. Vocês devem dar ênfase aos itens 18.2, 18.3, 18.4, 18.7 e 18.8, pois desde o primeiro dia de trabalho em uma obra civil é essencial cumprir o disposto contido nestes ou naqueles itens.

16.2 NR-19 - explosivos

Alunos, o risco é iminente e faz parte do trabalho. Por este motivo tende a ser banalizado. Portanto, não permitam que isso aconteça.

Normalmente, os explosivos sempre estão juntos ou próximos à outra quantidade de explosivos. Por isso que um pequeno descuido desencadeia uma série de explosões seguida de incêndio

O anexo I da **NR-19** vem com uma redação específica para o setor de explosivos. Compete principalmente ao técnico de segurança denunciar todo tipo de irregularidades, desde o mau acondicionamento até a comercialização ilegal. São vidas que estarão sendo poupadas.

Existem outras profissões que também estão expostas a explosivos: o cabo de fogo, por exemplo. Este é o profissional que vai até a dinamite e acende para dinamitar uma área, implodir um edifício. Viu, temos inúmeros exemplos onde uma NR deve ser observada para complementar o **PCMAT** da **NR-18**, por exemplo.

16.3 NR-20 - Líquidos combustíveis e inflamáveis

A respeito desse assunto, vale frisar que somente um profissional ou um grupo de profissionais treinados deve manusear o líquido e entrar na área de risco. Por quê? Para pagar menos adicional e expor uma quantidade mínima de empregados ao risco.

Da **NR-20** destaco o item 20.2 que trata dos Líquidos Inflamáveis.

20.2. Líquidos inflamáveis.

20.2.1 Para efeito desta Norma Regulamentadora, fica definido “líquido inflamável” como todo aquele que possua ponto de fulgor inferior a 70°C (setenta graus centígrados) e pressão de vapor que não exceda a 2,8 kg/cm² absoluta a 37,7°C.

20.2.1.1 Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor abaixo de 37,7°C, ele se classifica como líquido combustível de classe I.

20.2.1.2. Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor superior a 37.7°C e inferior a 70°C, ele se classifica como líquido combustível da classe II.

Fonte: <http://www.mte.gov.br/>

A **NR-21** aborda os trabalhos que são realizados a céu aberto. Neste tipo de atividade o trabalhador sempre fica exposto às intempéries, as condições adversas são muitas, e muito peculiares a cada situação, a leitura na íntegra nesta ocasião se faz necessário, não são situações difíceis de contornar. No caso **NR-23** Proteção Contra Incêndio, deve-se procurar sempre as legislações Estaduais e Municipais.

Quanto ao item Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração temos a **NR-22**. Ela é específica para quem vai atuar em mineração, não é uma atividade comum, e como dependem áreas permissionados a Lavra Garimpeira, ou seja, passam por vistorias. A leitura da NR é importante, mas não é uma norma que sua abrangência fuja da Mineração.

16.4 NR-24 que trata das Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho deve ser consultada por todas as atividades produtivas. Ela observa os requisitos mínimos das condições de trabalho. A **NR-24** dá noções básicas sobre as Instalações Sanitárias, Vestiários, Refeitórios, Cozinhas, Alojamento, Condições de Higiene e Conforto por ocasião das Refeições.

A **NR-25** trata dos Resíduos Industriais. Vamos lê-la na íntegra:

25.1.1. Os resíduos gasosos deverão ser eliminados dos locais de trabalho através de métodos, equipamentos ou medidas adequadas, sendo proibido o lançamento ou a liberação nos ambientes de trabalho de quaisquer contaminantes gasosos sob a forma de matéria ou energia, direta ou indiretamente, de forma a serem ultrapassados os limites de tolerância estabelecidos pela Norma Regulamentadora - **NR-15**. (125.001-9 / I4)

25.1.2. As medidas, métodos, equipamentos ou dispositivos de controle do lançamento ou liberação dos contaminantes gasosos deverão ser submetidos ao exame e à aprovação dos órgãos competentes do Ministério do Trabalho que a seu critério exclusivo, tomará e analisará amostras do ar dos locais de trabalho para fins de atendimento a estas Normas. (125.002-7/ I3)

25.1.3. Os métodos e procedimentos de análise dos contaminantes gasosos estão fixados na Norma Regulamentadora - **NR-15**.

25.1.4. Na eventualidade de utilização de métodos de controle que retirem os contaminantes gasosos dos ambientes de trabalho e os lancem na atmosfera externa, ficam as emissões resultantes sujeitas às legislações competentes nos níveis federal, estadual e municipal.

25.2. Resíduos Líquidos e Sólidos.

25.2.1. Os resíduos líquidos e sólidos produzidos por processos e operações industriais deverão ser convenientemente tratados e/ou dispostos e / ou retirados dos limites da indústria, de forma a evitar riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores. (125.003-5 / I4)

25.2.2. O lançamento ou disposição dos resíduos sólidos e líquidos de que trata esta norma nos recursos naturais - água e solo - sujeitar-se-á às legislações pertinentes nos níveis federal, estadual e municipal.

25.2.3. Os resíduos sólidos e líquidos de alta toxicidade, periculosidade, os de alto risco biológico e os resíduos radioativos deverão ser dispostos com o conhecimento e a aquiescência e auxílio de entidades especializadas/públicas ou vinculadas e no campo de sua competência.

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br/>

Reparem que a NR-25 depende das normas das Secretarias de Meio Ambiente e legislações do CONAMA, SEMA e IBAMA.

A função da **NR-26** é dar orientação, pois é ela que rege a Sinalização de Segurança.

Resumo

Com esta aula entendemos que alguns riscos exigem maior atenção que outros, e que muitos destes riscos são inerentes à atividade produtiva. Então temos que criar formas de reduzir ou até de anular ações desencadeadas pela exposição ao risco. Estas atividades produtivas relacionadas são necessárias para o desenvolvimento da sociedade, e por este motivo não são passíveis de serem banidas. Precisamos estar constantemente atentos às legislações complementares, às normas regulamentadoras (NRs) para que o trabalho seja feito por completo.

Aula 17 - NR-28 - fiscalização e penalidades

Na aula de hoje, vocês aprenderão como proceder para que as normas regulamentadoras sejam rigorosamente cumpridas. Descobrirão a fórmula mágica que obriga os empregadores a obedecer as NRs livrando-se das multas, ações indenizatórias, embargos e interdições.

Segue abaixo a redação da **NR-28**.

28.1 FISCALIZAÇÃO

28.1.1 A fiscalização do cumprimento das disposições legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador será efetuada obedecendo ao disposto nos Decretos nº 55.841, de 15/03/65, e nº 97.995, de 26/07/89, no Título VII da CLT e no § 3º do art. 6º da Lei nº 7.855, de 24/10/89, e nesta Norma Regulamentadora - NR.

28.1.2 Aos processos resultantes da ação fiscalizadora é facultado anexar quaisquer documentos, quer de pormenorização de fatos circunstanciais, quer comprobatórios, podendo, no exercício das funções de inspeção do trabalho, o agente de inspeção do trabalho usar de todos os meios, inclusive audiovisuais, necessários à comprovação da infração.

28.1.3 O agente da inspeção do trabalho deverá lavrar o respectivo auto de infração à vista de descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares contidos nas Normas Regulamentadoras Urbanas e Rurais, considerando o critério da dupla visita, elencados no Decreto nº 55.841, de 15/03/65, no Título VII da CLT e no § 3º do art. 6º da Lei nº 7.855, de 24/10/89.

28.1.4 O agente da inspeção do trabalho, com base em critérios técnicos, poderá notificar os empregadores concedendo prazos para a correção das irregularidades encontradas.

28.1.4.1 O prazo para cumprimento dos itens notificados deverá ser limitado a, no máximo, 60 (sessenta) dias.

28.1.4.2 A autoridade regional competente, diante de solicitação escrita do notificado, acompanhada de exposição de motivos relevantes, apresentada no prazo de 10 (dez) dias do recebimento da notificação, poderá prorrogar

por 120 (cento e vinte) dias, contados da data do Termo de Notificação, o prazo para seu cumprimento.

28.1.4.3 A concessão de prazos superiores a 120 (cento e vinte) dias fica condicionada à prévia negociação entre o notificado e o sindicato representante da categoria dos empregados, com a presença da autoridade regional competente.

28.1.4.4 A empresa poderá recorrer ou solicitar prorrogação de prazo de cada item notificado até no máximo 10 (dez) dias a contar da data de emissão da notificação.

28.1.5 Poderão ainda os agentes da inspeção do trabalho lavrar auto de infração pelo descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador, à vista de laudo técnico emitido por engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado.

28.2 EMBARGO OU INTERDIÇÃO

28.2.1 Quando o agente da inspeção do trabalho constatar situação de grave e iminente risco à saúde e/ou integridade física do trabalhador, com base em critérios técnicos, deverá propor de imediato à autoridade regional competente a interdição do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou o embargo parcial ou total da obra, determinando as medidas que deverão ser adotadas para a correção das situações de risco.

28.2.2 A autoridade regional competente, à vista de novo laudo técnico do agente da inspeção do trabalho, procederá à suspensão ou não da interdição ou embargo.

28.2.3 A autoridade regional competente, à vista de relatório circunstanciado, elaborado por agente da inspeção do trabalho que comprove o descumprimento reiterado das disposições legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador, poderá convocar representante legal da empresa para apurar o motivo da irregularidade e propor solução para corrigir as situações que estejam em desacordo com exigências legais.

28.2.3.1 Entende-se por descumprimento reiterado a lavratura do auto de infração por 3 (três) vezes no tocante ao descumprimento do mesmo item de norma regulamentadora ou a negligência do empregador em cumprir as disposições legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador, violando-as reiteradamente, deixando de atender às

advertências, intimações ou sanções e sob reiterada ação fiscal por parte dos agentes da inspeção do trabalho.

28.3 PENALIDADES

28.3.1 As infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador terão as penalidades aplicadas conforme o disposto no quadro de gradação de multas (Anexo I), obedecendo às infrações previstas no quadro de classificação das infrações (Anexo II) desta Norma.

28.3.1.1 Em caso de reincidência, embaraço ou resistência à fiscalização, emprego de artifício ou simulação com o objetivo de fraudar a lei, a multa será aplicada na forma do art. 201, parágrafo único, da CLT, conforme os seguintes valores estabelecidos:

Quadro 17.1 - Multa	
VALOR DA MULTA (em UFIR)	
Segurança do Trabalho	Medicina do Trabalho
6.304	3.782

ANEXO I

Quadro 17.2 - Gravação das Multas								
GRADUAÇÃO DE MULTAS (EM UFIR)								
Número de empregadores	Segurança do Trabalho				Medicina do Trabalho			
	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
1-10	630-729	1129-1393	1691-2091	2252-2792	378-428	676-839	1015-1254	1350-1680
11-25	730-830	1394-1664	2092-2495	2793-3334	429-498	840-1002	1255-1500	1681-1998
26-50	831-963	1665-1935	2496-2898	3335-3876	499-580	1003-1166	1501-1746	1999-2320
51-100	964-1104	1936-2200	2899-3302	3877-4418	581-662	1167-1324	1747-1986	2321-2648
101-250	1105-1241	2201-2471	3303-3718	4419-4948	663-744	1325-1428	1987-2225	2649-2976
251-500	1242-1374	2472-2748	3719-4121	4949-5490	745-826	1483-1646	2226-2471	2977-3297
501-1000	1375-1507	2749-3020	4122-4525	5491-6033	827-906	1647-1810	2474-2712	3298-3618
mais de 1000	1508-1646	3021-3284	4526-4929	6034-6304	907-990	1811-1973	2718-2957	3619-3782

Fonte: <http://www3.dataprev.gov.br>

Você reparou que as normas vêm com um código no fim. Por exemplo, na NR-18, o item 18.4.2.8 Chuveiros, tem uma exigência no final do item 18.4.2.8.1, "A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de

0,80m²(oitenta centímetros quadrados), com altura de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso. (C=118.056-8/ l=1)”.

Com este código você entra no anexo II da NR-28 e descobre que a infração tem o número 1, ou seja, deve ser pago o montante de 630 até 729 UFIRs. Se uma empresa construtora tiver até 10 empregados, e o valor da UFIR em R\$2,0183, então a multa seria de R\$1271,53 até R\$1471,34. Veja que é um valor alto para deixar de cumprir uma exigência.

Fonte: <http://www.jusbrasil.com.br/>

Resumo

Vimos que existe uma NR que pune aquele que não cumpre as regras estabelecidas, e determina multas pesadas; e se houver reincidência a empresa poderá sofrer embargo ou interdição da obra. Portanto, sai mais barato obedecer logo na primeira advertência do que protelar ou deixar de cumprir.

Aula 18 - NR-29 e NR-30

Estudaremos nesta aula às aplicabilidades e características da NR-29 e NR-30.

Prezados alunos, estamos quase chegando ao final do nosso encontro. Nas duas próximas aulas, apresentaremos quatro normas específicas dos setores cujos títulos se relacionam. Por este motivo, vamos deixar que os professores das matérias específicas aprofundem-se nos temas. Os alunos que desejarem se aprofundar em uma das áreas que iremos abordar, devem ler a NR relacionada e informar-se mais sobre o assunto.

18.1 Norma Regulamentadora 29 - segurança portuária

Da norma destaco a aplicabilidade e definições.

29.1.2 Aplicabilidade

As disposições contidas nesta NR aplicam-se aos trabalhadores portuários em operações tanto a bordo como em terra, assim como aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos organizados e instalações portuárias de uso privativo e retroportuárias, situadas dentro ou fora da área do porto organizado.

29.1.3 Definições

Para os fins desta Norma Regulamentadora, considera-se:

a) Terminal Retroportuário

É o terminal situado em zona contígua à de porto organizado ou instalação portuária, compreendida no perímetro de cinco quilômetros dos limites da zona primária, demarcada pela autoridade aduaneira local, no qual são executados os serviços de operação, sob controle aduaneiro, com carga de importação e exportação embarcadas em contêiner, reboque ou semireboque.

b) Zona Primária

É a área alfandegada para a movimentação ou armazenagem de cargas destinadas ou provenientes do transporte aquaviário.

c) Tomador de Serviço

É toda pessoa jurídica de direito público ou privado que, não sendo operador portuário ou empregador, requisite trabalhador portuário avulso.

d) Pessoa Responsável

É a pessoa designada por operadores portuários, empregadores, tomadores de serviço, comandantes de embarcações, Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO), sindicatos de classe, fornecedores de equipamentos mecânicos e outros, conforme o caso, para assegurar o cumprimento de uma ou mais tarefas específicas e que possua suficientes conhecimentos e experiência, com a necessária autoridade para o exercício dessas funções.

Fonte: <http://www3.dataprev.gov.br/>

Percebam que logo no início, a NR já faz algumas definições para deixar claro certas situações que se encontra no desenvolvimento da atividade. O porto é uma área diferenciada, e como tal tem NR própria. Para aquele que for atuar neste setor convém ler toda a norma.

18.2 NR-30 – segurança e saúde no trabalho aquaviário

Esta é outra NR específica da qual destaco alguns itens.

30.2 Aplicabilidade

30.2.1 Esta norma aplica-se aos trabalhadores das embarcações comerciais, de bandeira nacional, bem como às de bandeiras estrangeiras, no limite do disposto na Convenção da OIT n. 147 - Normas Mínimas para Marinha Mercante, utilizados no transporte de mercadorias ou de passageiros, inclusive naquelas utilizadas na prestação de serviços, seja na navegação marítima de longo curso, na de cabotagem, na navegação interior, de apoio marítimo e portuário, bem como em plataformas marítimas e fluviais, quando em deslocamento.

30.2.1.1 O disposto nesta NR aplica-se, no que couber, às embarcações abaixo de 500 AB, consideradas as características físicas da embarcação, sua finalidade e área de operação.

30.2.2 A observância desta Norma Regulamentadora não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições legais com relação à matéria e ainda daquelas oriundas de convenções, acordos e contratos coletivos de trabalho.

30.2.3 Às embarcações classificadas de acordo com a Convenção Solas, cujas normas de segurança são auditadas pelas sociedades classificadoras, não se aplicarem as **NR-10, 13 e 23**.

30.2.3.1 Às plataformas e os navios plataforma não se aplica o disposto no subitem anterior.

30.2.3.2 Para as embarcações descritas no subitem 30.2.3, são exigidas a apresentação dos certificados de classe.

30.3 Competências

30.3.1 Dos armadores e seus prepostos

30.3.1.1 Cabe aos armadores e seus prepostos:

- a) cumprir e fazer cumprir o disposto nesta NR, bem como a observância do contido no item 1.7 da NR 01 - Disposições Gerais e das demais disposições legais de segurança e saúde no trabalho;
- b) disponibilizar aos trabalhadores as normas de segurança e saúde no trabalho vigentes, publicações e material instrucional em matéria de segurança e saúde, bem-estar e vida a bordo;
- c) responsabilizar-se por todos os custos relacionados a implementação do PCMSO;
- d) disponibilizar, sempre que solicitado pelas representações patronais ou de trabalhadores, as estatísticas de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

30.3.2 Dos trabalhadores

30.3.2.1 Cabe aos trabalhadores:

- a) cumprir as disposições da presente NR, bem como a observância do contido no item 1.8 da NR 01 - Disposições Gerais e das demais disposições legais de segurança e saúde no trabalho;
- b) informar ao oficial de serviço ou a qualquer membro do GSTB, conforme estabelecido em 30.4, as avarias ou deficiências observadas que possam constituir risco para o trabalhador ou para a embarcação;
- c) utilizar corretamente os dispositivos e equipamentos de segurança e estar familiarizado com as instalações, sistemas de segurança e compartimentos de bordo.

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br/>

Resumo

As duas NR apresentadas nesta aula são específicas ao setor, e normalmente a pessoa que desenvolve trabalhos na área portuária acaba também desenvolvendo na área aquaviária. Por isso as duas estão juntas, pois a pessoa que for trabalhar nestes setores deverá entender de embarcações, saber o vocabulário próprio do setor, e conhecer também as expressões regionalistas.

Aula 19 - NR-31 e NR-32

Vocês verão o tratamento das normas referentes à agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura e os serviços realizados ligados à Saúde.

A **NR-31** – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura e a NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Ambas têm uma única semelhança: é forte o risco por agentes biológicos.

Lembrando que vocês terão uma matéria específica sobre este assunto. No momento quero ressaltar item 31.3 da **NR-31**:

31.3 Disposições Gerais - Obrigações e Competências - Das Responsabilidades

31.3.1 Compete a Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), através do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST), definir, coordenar, orientar e implementar a política nacional em segurança e saúde no trabalho rural para:

- a)** identificar os principais problemas de segurança e saúde do setor, estabelecendo as prioridades de ação, desenvolvendo os métodos efetivos de controle dos riscos e de melhoria das condições de trabalho;
- b)** avaliar periodicamente os resultados da ação;
- c)** prescrever medidas de prevenção dos riscos no setor observado os avanços tecnológicos, os conhecimentos em matéria de segurança e saúde e os preceitos aqui definidos;
- d)** avaliar permanentemente os impactos das atividades rurais no meio ambiente de trabalho;
- e)** elaborar recomendações técnicas aos empregadores, empregados e trabalhadores autônomos;
- f)** definir máquinas e equipamentos cujos riscos de operação justifiquem estudos e procedimentos para alteração de suas características de fabricação ou de concepção;
- g)** criar um banco de dados com base nas informações disponíveis sobre acidentes, doenças e meio ambiente de trabalho, dentre outros.

31.3.1.1 Compete ainda a SIT, através do DSST, coordenar, orientar e supervisionar as atividades preventivas desenvolvidas pelos órgãos regionais do MTE e realizar com a participação dos trabalhadores e empregadores, a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural (CANPATR) e implementar o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT).

31.3.2 A SIT é o órgão competente para executar - através das Delegacias Regionais do Trabalho (DRT) - as atividades definidas na política nacional de segurança e saúde no trabalho, bem como as ações de fiscalização.

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br/>

Tenho certeza de que vocês já perceberam quão complexos são os itens e as atividades desenvolvidas pela norma. Os riscos são vários e muitas vezes incontrolláveis, como a picada de uma cobra. Porém, muito dos riscos e problemas que porventura pudessem acontecer seriam minimizados caso os EPIs fossem utilizados adequadamente; se houvesse planejamento das atividades, e se a legislação fosse cumprida à risca.

19.1 NR-32 - segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde

Os riscos inerentes à atividade em serviços de saúde são vários. Itens como agentes biológicos, equipamentos perfuro cortantes, agentes químicos, radiações ionizantes e resíduos gerados que são agentes contaminantes. Enfim a atividade geralmente está sendo desenvolvida em locais onde apresentam pessoas contaminadas e que não estão em um estado normal.

O PPRA destes locais precisa ser muito completo, e ter um estudo detalhado de cada ambiente. O PCMSO deve conter ações emergenciais para infecções e/ou contaminações, além de estar atento as exigências da Vigilância Sanitária e de ter um programa de descarte de resíduo específico.

Em relação à norma, alerta para os seguintes itens:

32.2.2 Do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA:

32.2.2.1 O PPRA, além do previsto na NR-09, na fase de reconhecimento, deve conter:

I. Identificação dos riscos biológicos mais prováveis, em função da localização geográfica e da característica do serviço de saúde e seus setores, considerando:

- a) fontes de exposição e reservatórios;
- b) vias de transmissão e de entrada;
- c) transmissibilidade, patogenicidade e virulência do agente;
- d) persistência do agente biológico no ambiente;
- e) estudos epidemiológicos ou dados estatísticos;
- f) outras informações científicas.

II. Avaliação do local de trabalho e do trabalhador, considerando:

- a) a finalidade e descrição do local de trabalho;
- b) a organização e procedimentos de trabalho;
- c) a possibilidade de exposição;
- d) a descrição das atividades e funções de cada local de trabalho;
- e) as medidas preventivas aplicáveis e seu acompanhamento.

32.2.2.2 O PPRA deve ser reavaliado 01 (uma) vez ao ano e:

- a) sempre que se produza uma mudança nas condições de trabalho, que possa alterar a exposição aos agentes biológicos;
- b) quando a análise dos acidentes e incidentes assim o determinar.

32.2.2.3 Os documentos que compõem o PPRA deverão estar disponíveis aos trabalhadores.

32.2.3 Do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

32.2.3.1 O PCMSO, além do previsto na **NR-07**, e observando o disposto no inciso I do item 32.2.2.1, deve contemplar:

- a) o reconhecimento e a avaliação dos riscos biológicos;
- b) a localização das áreas de risco segundo os parâmetros do item 32.2.2;
- c) a relação contendo a identificação nominal dos trabalhadores, sua função, o local em que desempenham suas atividades e o risco a que estão expostos;
- d) a vigilância médica dos trabalhadores potencialmente expostos;
- e) o programa de vacinação.

32.2.3.2 Sempre que houver transferência permanente ou ocasional de um trabalhador para um outro posto de trabalho, que implique em mudança de risco, esta deve ser comunicada de imediato ao médico coordenador ou responsável pelo PCMSO.

32.2.3.3 Com relação à possibilidade de exposição acidental aos agentes biológicos, deve constar do PCMSO:

- a) os procedimentos a serem adotados para diagnóstico, acompanhamento e prevenção da soroconversão e das doenças;
- b) as medidas para descontaminação do local de trabalho;
- c) o tratamento médico de emergência para os trabalhadores;
- d) a identificação dos responsáveis pela aplicação das medidas pertinentes;
- e) a relação dos estabelecimentos de saúde que podem prestar assistência aos trabalhadores;
- f) as formas de remoção para atendimento dos trabalhadores;
- g) a relação dos estabelecimentos de assistência à saúde depositários de imunoglobulinas, vacinas, medicamentos necessários, materiais e insumos especiais.

32.2.3.4 O PCMSO deve estar à disposição dos trabalhadores, bem como da inspeção do trabalho.

32.2.3.5 Em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT.

Fonte: <http://www81.dataprev.gov.br/>

Resumo

Os dois setores citados aqui são específicos e contém variações que não estamos acostumados a tratar, por exemplo, na **NR-31** pode-se ter o bote de uma cobra venenosa que não é comum na região; obviamente não haverá o soro antiofídico. Na **NR-32**, um paciente drogado portador de HIV pode furar uma enfermeira com a seringa que acabou de ser utilizado nele. Percebam os setores são atípicos; e por isso quem for atuar no setor deverá estudar bastante e procurar muitas informações.

Aula 20 - NR-33 e NR-34

Mostraremos nesta aula alguns princípios básicos referentes a trabalhos em Espaços Confinados e mostraremos como a NR-33 expõe o assunto.

O trabalho do Técnico de Segurança é árduo, porém é gratificante. Em diversas atividades percebe-se que o estudo e a atenção na Segurança no Trabalho garantem o bom desenvolvimento e a produção contínua do serviço ou do produto.

Quando falamos da **NR-10** – Eletricidade, **NR-13** Caldeiras e Vasos Sob Pressão, bem como as atividades constantes na **NR-15**, e demais normas ligadas a atividades de risco iminente de morte, como o trabalho dos mineiros, a construção civil, a situação pode ser controlada porque se cria uma condição de trabalho adequada para os riscos observados. Quando estudamos as atividades no meio rural, onde a ação dos animais peçonhentos não se sabe quando vai ocorrer. Temos também as atividades na área da saúde, pois é difícil controlar a ação de agentes patológicos infecto contagiosos. E mesmo assim todas as atividades acima mencionadas têm uma programação determinada.

Infelizmente, quando se refere a espaços confinados, os riscos são infinitos e desconhecidos; é difícil saber o que será encontrado no ambiente e quais são as providências a serem tomadas, basta verificar o título da própria **NR-33**.

“33.1.2 Espaço Confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.”

Portanto, não é adequado para ocupação humana por não ter entrada, saída e ventilação. Além da falta de oxigênio, há a presença de elementos contaminantes e animais peçonhentos.

O item **Espaço Confinado** engloba todos os riscos, eletricidade, esmagamento por engrenagens de máquina, agentes químicos, agentes biológicos, toxicologia, ergonomia, ruído, falta de condições ambientais como iluminação, ventilação, não se tem rota ou área de escape e não existe

geralmente como ser criada, não se conhece os riscos que estão dentro do espaço e nem as toxinas presente ali, enfim é complicado. Por isso veio a NR-33 e venho tarde - apenas em 2006. Mas felizmente criou a presença obrigatória de dois profissionais - o Supervisor de Entrada e o Vigia – que aparecem nos itens 33.3.4.5 e no 33.3.4.7. A função do primeiro é emitir um documento conhecido como Permissão de Entrada e Trabalho (ver item 33.3.3.1) antes do início das atividades para cada uma das entradas. A permissão de entrada de trabalho é um documento onde estabelece as mínimas condições de entrada de serviço. Aqui cabe um alerta: se ocorrer um acidente neste local, pode ter a certeza de que virá com um óbito.

Segue abaixo um modelo de Permissão de Entrada e Trabalho (PET) da **NR-33**

ANEXO II - Permissão de Entrada e Trabalho – PET

Quadro 20.1 – Permissão de Entrada e Trabalho			
Caráter informativo para elaboração da Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado			
Nome da empresa:			
Local do espaço confinado:			Espaço confinado nº
Data e horário da emissão:		Data e horário do término:	
Trabalho a ser realizado:			
Trabalhadores autorizados:			
Vigia:		Equipe de resgate:	
Supervisor de Entrada:			
Procedimentos que devem ser completados antes da entrada			
1. Isolamento	S ()	N ()	
2. Teste inicial da atmosfera: horário			
Oxigênio:		%O2	
Inflamáveis		%LIE	
Gases/vapores tóxicos		ppm	
Poeiras/fumos/névoas tóxicas		mg/m ³	
Nome legível/assinatura do Supervisor dos testes:			
3. Bloqueios, travamento e etiquetagem	N/A ()	S ()	N ()
4. Purga e/ou lavagem	N/A ()	S ()	N ()
5. Ventilação/exaustão - tipo, equipamento e tempo	N/A ()	S ()	N ()
6. Teste após ventilação e isolamento: horário			
Oxigênio		% O2 > 19,5% ou < 23,0%	
Inflamáveis		% LIE < 10%	
Gases/vapores tóxicos		ppm	
Poeiras/fumos/névoas tóxicas		mg/m	
Nome legível/assinatura do Supervisor dos testes			

7. Iluminação geral	N/A ()	S ()	N ()
8.Procedimentos de comunicação:	N/A ()	S ()	N ()
9.Procedimento de resgate:	N/A ()	S ()	N ()
10. Procediemntos e proteção de movimentação vertical:	N/A ()	S ()	N ()
11. Treinamento de todos os trabalhadores? E atual?	N/A ()	S ()	N ()
12. Equipamentos:			
13. Equipamentos de monitoramento contínuo de gases aprovados e certificados por um Organismo de certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas de leitura direta com alarmos em condições:		S ()	N ()
Lanternas	N/A ()	S ()	N ()
Roupa de incêndio	N/A ()	S ()	N ()
Capacetes, botas, luvas	N/A ()	S ()	N ()
Equipamentos de proteção respiratória/ autônoma ou sistema de ar mandado com cilindro de escape	N/A ()	S ()	N ()
Cinturão de segurança e linhas de vida para os trabalhadores autorizado	N/A ()	S ()	N ()
Cinturão de segurança e linhas de vida para a equipe de resgate	N/A ()	S ()	N ()
Escada	N/A ()	S ()	N ()
Equipamentos de movimentação vertical/ suportes externos	N/A ()	S ()	N ()
Equipamentos de comunicação eletrônica aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas	N/A ()	S ()	N ()
Equipamento de proteção respiratória autônoma ou sistema de ar mandado com cilindro de escape para a equipe de resgate		S ()	N ()
Equipamentos elétricos e eletrônicos aprovados e certificados por um Organismo de Cerdtificação Credenciado (OCC) pelo INMENTRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas	N/A ()	S ()	N ()
Legenda: N/A - "não se aplica"; N- não; S - "sim"			
Procedimentos que devem ser completados durante o desenvolvimento dos trabalhos			
Permissão de trabalhos quentes	N/A ()	S ()	N ()
Procedimentos de Emergência e Resgate			
Telefones e contatos:			
Ambulância:			
Bombeiros:			
Segurança:			
Obs.:			
A entrada não pode ser permitida se algum campo não for preenchido ou contiver a marca na coluna "não".			
A falta de monitoramento contínuo da atmosfera no interior do espaço confinado, alarme, ordem da Vigia ou qualquer situação de risco à segurança dos trabalhadores, implica no abandono imediata da área.			
Qualquer saída de toda equipe no local de trabalho até o seu término. Após o trabalho, esta permissão deverá ser arquivada.			

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br>

Percebam que a PET é bem criteriosa, fiscaliza tudo. É o Supervisor de Entrada quem assina e se responsabiliza civil e criminalmente pela emissão do documento, ou seja, o não preenchimento adequado - mata.

Vamos analisar o que a **NR-33** diz sobre o Supervisor de Entrada.

33.3.4.5 O Supervisor de Entrada deve desempenhar as seguintes funções:

- a) emitir a Permissão de Entrada e Trabalho antes do início das atividades;
- b) executar os testes, conferir os equipamentos e os procedimentos contidos na Permissão de Entrada e Trabalho;
- c) assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;
- d) cancelar os procedimentos de entrada e trabalho quando necessário; e
- e) encerrar a Permissão de Entrada e Trabalho após o término dos serviços.

33.3.4.6 O Supervisor de Entrada pode desempenhar a função de Vigia.

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br/>

Veja que o supervisor de entrada desenvolve inclusive a função de vigia. Ele é o anjo ao quadrado por assim dizer. O vigia é o nosso segundo anjo. Vamos ver o que a NR diz sobre este profissional.

33.3.4.7 O Vigia deve desempenhar as seguintes funções:

- a) manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;
- b) permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados;
- c) adotar os procedimentos de emergência, acionando a equipe de salvamento, pública ou privada, quando necessário;
- d) operar os movimentadores de pessoas; e
- e) ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme, perigo, sintoma, queixa, condição proibida, acidente, situação não prevista ou quando não puder desempenhar efetivamente suas tarefas, nem ser substituído por outro Vigia.

33.3.4.8 O Vigia não poderá realizar outras tarefas que possam comprometer o dever principal que é o de monitorar e proteger os trabalhadores autorizados.

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br/>

A função do vigia é tão-somente vigiar. Não socorre; não sai do posto; mantém contato com as pessoas; identifica e monitora quantas pessoas entraram e quantas saíram. Ele cuida de tudo, pois tem consciência de que um pequeno erro pode ser fatal.

O profissional que trabalha em Espaço Confinado é muito bem remunerado, mas exige uma atenção triplicada. O conhecimento para trabalhar nesta área é imenso. Existem cursos específicos que são exigidos pelos contratantes.

20.1 NR- 34 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval

Esta norma ainda está em texto sob consulta pública, ou seja, pode ser alterada. Saibam que a todo o momento pode surgir novas normas ou portarias; portanto, o acompanhamento das informações faz parte da vida do Técnico de Segurança.

Resumo

Vimos que a NR-33 é uma atividade que exige do profissional um estado de espírito e atenção invejáveis; que seja tranquilo; não queira fazer o serviço com pressa, é fundamental a confiança entre a equipe. Esta é uma boa área para se trabalhar. E nunca falta trabalho, o que falta são profissionais realmente qualificados para atuar neste setor.

Referências

Coordenação e Supervisão da Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. **Manuais de Legislação Atlas**. 61ª ed. 2007. ISBN 978-85-224-4815-9.

DE CICCIO, Francesco M.G.A.F & ANTAZZINI, Mario Luiz. **Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas**. 3. Edição São Paulo, FUNDACENTRO, 1988. Pág 09.

DECRETO **Nº 92.530**, DE 9 ABRIL DE 1986

Portaria **n.º 3275**, de 21 de setembro de 1989

Portaria MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO **nº 262** de 29.05.2008

<http://app.crea-rj.org.br/portalcraev2midia/documentos/decreto92530.pdf>http://www.mte.gov.br/legislacao/Portarias/1989/p_19890921_3275.pdf

http://www.guiatrabalista.com.br/legislacao/nr/nr4_5.htm

http://www3.dataprev.gov.br/http://www.cpafr.embrapa.br/embrapa/attachments/310_nr-05_atualizada.pdf/paginas/05/mtb/4.htm

http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_10.pdf

http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_13.pdf

http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_14.pdf

<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/mtb/15.htm>

<http://www.profbruno.com.br/01%20INTRODUCAO%20ESTUDO%20DIREITO%20-%20IED/RES%2014a%20AULA%20-%20DIREITO%20DO%20TRABALHO.pdf>

http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_20.pdf

<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/MTB/25.htm>

<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/mtb/28.htm>

<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/mtb/31.htm>

<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/MTB/33.htm>

<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/MTB/33.htm>

Referências das Ilustrações

Figura 1.2 – Revolução Industrial

Fonte: <http://www.urbanidades.arq.br>

Figura 1.2 – Capa Nr's

Fonte: <http://www.ricardomattos.com/livros.htm>

Figura 1.3 - Pirâmide

Fonte: Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas. DE CICCIO, Francesco M.G.A.F & FANTAZZINI, Mario Luiz. 3. Edição São Paulo, FUNDACENTRO, 1988. Pág 09.

Figura 7.1 – Registro de técnico de segurança do trabalho

Fonte: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr27.htm>

Figura 7.2 – Profissões

Fonte: <http://bandeirante09.webnode.com.br>

Figura 8.1 – Modelo de Certificado de aprovação de instalação

Fonte: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_02a_at.pdf

Figura 10.1 – Saúde ocupacional

Fonte: <http://www.jornaloimparcial.com.br/?p=2320>

Figura 15.1 – Ergonomia

Fonte: www.remaqmoveis.com.br/ergonomia.php

Figura 16.1 – Construção civil

Fonte: http://jornale.com.br/mirian/?attachment_id=11648

Quadro 9.1 – Dimensionamento do SESMT

Fonte: http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr4_5.htm

Quadro 17.1 - Multa

Fonte: <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/mtb/28.htm>

Quadro 17.2 – Gravação das Multas

Fonte: <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/mtb/28.htm>

Quadro 20.1 – Permissão de Entrada e Trabalho

Fonte: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/MTB/33.htm>

Currículo do professor - autor

Murilo Chibinski

Graduado em Engenharia Civil pela PUC-PR. Atuou como engenheiro preposto de uma obra para a Petrobras. Iniciou o curso de Especialização em Segurança do Trabalho ofertado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), em parceria com o Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), habilitando-o a trabalhar como Engenheiro de Segurança, em obras do ramo industrial. Atualmente trabalha na área de obras na construção civil.

Atividades autoinstrutivas

1. Como ficou conhecido o italiano Bernardino Ramazzini?

- a) O Pai da Segurança do Trabalho;
- b) O Pai da Medicina Ocupacional;
- c) O Grande Higienista;
- d) O pai da Medicina do Trabalho;
- e) O Inventor da Medicina do Trabalho;

2. Qual o ano em que foi aprovado as Normas Regulamentadoras no Brasil?

- a) 1942
- b) 1958
- c) 1977
- d) 1978
- e) 1982

3. Qual é a Lei que Permitiu a realização das NRs?

- a) A Lei 3214 de 8 de junho de 1978;
- b) A Lei 8.666;
- c) A Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977;
- d) A Lei 7.588, de 22 de dezembro de 1977;
- e) A Lei 3.250.

4. Qual é o artigo que a Lei 6.514 deixa claro a necessidade de Normas Complementares?

- a) O artigo 200;
- b) O artigo 154
- c) O artigo 162
- d) O artigo 190
- e) Não é a Lei 6.514 que solicita a redação de normas complementares.

5. Qual é a Portaria que aprova as Normas Regulamentadoras?

- a) A Portaria 6514;
- b) A Portaria 3214;
- c) A Portaria 3250;
- d) A portaria 8666;
- e) Não foi através de Portaria; e sim Pela Lei 6514.

6. Qual foi o modelo usado para a elaboração das NRs?

- a) Foi concebida através de junta conciliadora do poder legislativo;
- b) Foi realizado através do Modelo Tripartite;
- c) Foi concebida através de aprovação na câmara legislativa;
- d) Foi arbitrário realizado pelo governo da época (ditadura) sem conhecimento de empregados e/ou empregadores.
- e) Nenhuma das respostas acima.

7. Qual é a Portaria que estabelece as atribuições do Técnico de Segurança?

- a) Portaria 3214;
- b) Portaria 6514;
- c) Não por Portaria e sim pela NR 27;
- d) Portaria 3275, de 21 de setembro de 1991;
- e) Nenhuma das anteriores.

8. Assinale o site que auxilia na resolução de dúvidas de Segurança do Trabalho.

- a) www.google.com.br
- b) www.wikipedia.com.br
- c) www.mte.gov.br
- d) www.cade.com.br
- e) Nenhuma das anteriores.

9. Quantas NRs estão vigentes hoje?

- a) 28 NRs e 4 NRs
- b) 33NRs sendo que a NR34 está com texto em aprovação;
- c) 33NRs e não é possível fazer mais NRs.
- d) Apenas as constantes no texto original em 1978, depois disso são adendos e não tem efeito de LEI.
- e) Nenhuma das anteriores.

10. Qual é o título da NR-01?

- a) Disposições Gerais;
- b) Disposições Contraditórias;
- c) Disposições Comuns;
- d) Disposição das NRs;
- e) Disposição em Conformidade com a Lei 6514.

11. Qual é o nome do documento produzido pela NR-02 que trata da Inspeção Prévia?

- a) Certificado de Aprovação e Instalações;
- b) Aprovação de Instalações Gerais;
- c) Aprovação da Edificação;
- d) Aprovação das Condições Ambientais;
- e) Aprovação Técnica das Instalações e Edificação.

12. Qual é a NR que trata de Embargos ou Interdições?

- a) NR-02
- b) NR-03
- c) NR-04
- d) NR-05
- e) NR-28

13. Qual é o enunciado da NR-04?

- a) CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)
- b) SESMT (Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho)
- c) PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil)
- d) PCMSO
- e) Nenhuma das anteriores.

14. Qual é o quadro da NR-04 que deve ser utilizado para o dimensionamento do SESMT?

- a) Quadro II;
- b) Quadro III;
- c) Quadro I;
- d) Quadro de dimensionamento;
- e) Quadro de Integrantes do SESMT.

15. Onde na NR-04 encontra-se o grau de risco da atividade?

- a) No quadro de Grau de Risco;
- b) O grau de risco é dado devido à avaliação feita no PPRA e não tem quadro específico;
- c) O grau de risco é visto quando é formada a CIPA e ela registra junto a DRT o grau de risco da empresa, sendo necessário fazer isso todo o ano;
- d) No quadro I da NR-04;
- e) Nenhuma das anteriores.

16. Qual a NR que trata sobre a CIPA?

- a) A NR-04;
- b) A NR-05;
- c) A NR-09;
- d) A NR- 07;
- e) A CIPA é um procedimento administrativo obrigado por Lei, não tem NR própria.

17. Quanto tempo de estabilidade que o profissional integrante da CIPA tem após o término do seu mandato?

- a) Dois anos;
- b) Três anos;
- c) Um ano;
- d) Não tem estabilidade;
- e) O profissional integrante da CIPA não pode ser despedido.

18. Em qual quadro da NR-05 que se verifica quantas pessoas eleitas são necessárias para a formação da CIPA?

- a) Podem ser eleitas quantas pessoas a empresa achar necessário; não tem número mínimo ou máximo;
- b) A CIPA é constituída por pessoas indicadas pelo empregador; não existem pessoas eleitas;

- c) O Quadro I Dimensionamento da CIPA, mostra o mínimo de pessoas eleitas que deverá ser igual ao mesmo número de pessoas indicadas pelo empregador;
- d) O Quadro II da NR-04;
- e) Nenhuma das anteriores.

19. O que Significa CIPA?

- a) Comissão Interna de Proteção Ambiental;
- b) Comissão Interdisciplinar de Prevenção de Acidentes;
- c) Comissão Interdisciplinar de Proteção Ambiental;
- d) Comissão Interdisciplinar de Prevenção de Acidentes;
- e) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;

20. O Que significa SESMT?

- a) Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho;
- b) Serviços Especializados de Saúde e Meio Ambiente do Trabalho;
- c) Serviços Especializados Em Engenharia de Segurança e Em Medicina do Trabalho;
- d) Serviços de Engenharia, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho;
- e) Setor Especializado em Segurança e Meio Ambiente de Trabalho.

21. O que significa CNAE?

- a) Classificação Nacional de Atividades Econômicas;
- b) Classificação Nacional de Ambiente e Engenharia;
- c) Código Nacional de Acidentes e Engenharia;
- d) Código Nacional de Atividades Econômicas;
- e) Código Nacional de Atividades e Engenharia.

22. O que significa EPI?

- a) Equipamento de Proteção Individual.
- b) Equipamento de Prevenção Individual.
- c) Estudo de Prevenção para o Indivíduo.
- d) Equipamento de Prevenção Interna;
- e) Nenhuma das alternativas.

23. O que é C.A.?

- a) Certificado da Atividade;
- b) Código da Atividade;
- c) Código de Aprovação;
- d) Código de Acidente;
- e) Certificado de Aprovação.

24. O que é PCMSO?

- a) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- b) Plano de Controle de Medicina e Segurança Ocupacional;
- c) Programa de Condições e Meio Ambiente e Saúde Ocupacional;
- d) Programa de Controle Médico de Segurança Ocupacional;
- e) Nenhuma das anteriores.

25. Quais são os exames de realização obrigatória na PCMSO?

- a) Não existe denominação de exames;
- b) Admissional e Demissional. Os demais são optativos;
- c) Demissional, o admissional é o demissional do emprego anterior;
- d) Consultar legislação específica municipal.
- e) Admissional, periódico, retorno do trabalho, mudança de função, demissional.

26. O que é PPRA?

- a) Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- b) Programa de Prevenção de Riscos Atmosféricos;
- c) Programa de Prevenção de Riscos e Acidentes;
- d) Plano de Prevenção e Riscos Ambientais;
- e) Nenhuma das anteriores.

27. Qual é a NR que fala sobre o PPRA?

- a) NR- 04;
- b) NR-05;
- c) NR-07;
- d) NR-09;
- e) NR-18;

28. Qual é o item da Norma que fala da Estrutura do PPRA?

- a) Item 9.2;
- b) Item 9.3;
- c) Item 18.5;
- d) Item 4.2;
- e) Nenhuma das anteriores.

29. Qual norma fala sobre Instalações Elétricas?

- a) NR-10
- b) NR-18
- c) NR-22
- d) NR-29
- e) NR-30

30. Qual é o anexo da NR-10 que fala do conteúdo programático do treinamento?

- a) Anexo I;
- b) Anexo II;
- c) Anexo III;
- d) Anexo IV;
- e) Anexo V.

31. O que significa PMTP?

- a) Pressão Máxima de Temperatura Permitida;
- b) Permissão de Manutenção com Trabalhos Perigosos;
- c) Pressão Máxima de Trabalhos Programados;
- d) Permissão Máxima de Temperatura e Pressão;
- e) Pressão Máxima de Trabalho Permitida.

32. Em qual das opções abaixo o profissional é considerado operador de caldeira de acordo com a NR?

- a) Possuir Certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeira previsto na NR-13, aprovado pela Portaria 02;
- b) Ser contratado onde irá atuar como Operador de Caldeira, para evitar desvio de função;
- c) Ter mais que 21 anos, não fumar (para evitar explosões), e ser contratado como operador de caldeira na empresa onde irá atuar, para evitar desvio de função;
- d) Ter mais de 21 anos e menos de 45 anos; não fumar; não ser cardíaco; ter um ano de experiência como aprendiz de operador de caldeira;
- e) Ter mais de 21 anos e menos de 45 anos; não fumar; não ser cardíaco; ter um ano de experiência como aprendiz de operador de caldeira, e não ser analfabeto.

33. Para o item Caldeira, Categoria A, qual é o mínimo de horas de estágio prático que o operador de caldeira deve cumprir?

- a) 20h
- b) 40h
- c) 80h
- d) 120h
- e) 200h

34. Todo o Vaso de Pressão deve possuir no estabelecimento e no local onde estiver instalado, dentre outras documentações, qual das descritas abaixo?

- a) Prontuário do Vaso Sob Pressão;
- b) Foto dos operadores do Vaso Sob Pressão, permitindo acesso somente a estas pessoas;
- c) Controle da Pressão dos Operadores para entrarem nos Vasos;
- d) Comunicação do Ministério do Trabalho e Emprego autorizando a Instalação do Vaso Sob Pressão;
- e) Comunicação do Ministério do Trabalho e Emprego autorizando a instalação do Vaso Sob Pressão e documento de expedição do treinamento dos operadores.

35. Quais os tipos de inspeções que devem ser submetidos os Vasos

Sob Pressão?

- a) Inspeção de Segurança Inicial;
- b) Inspeção de Segurança Inicial e Periódica;
- c) Inspeção de Segurança Inicial, Periódica e Extraordinária;
- d) Inspeção de Segurança;
- e) Inspeções Ordinárias.

36. Qual a NR fala sobre Fornos?

- a) NR-11;
- b) NR-12;
- c) NR-13;
- d) NR-14;
- e) NR-15.

37. Os limites de tolerância para o calor radiante dos fornos está descrito em qual NR?

- a) NR-11;
- b) NR-12;
- c) NR-13;
- d) NR-14;
- e) NR-15.

38. Qual NR fala sobre Ergonomia no Trabalho?

- a) NR-17;
- b) NR-18;
- c) NR-19;
- d) NR-20;
- e) NR-21.

39. Qual norma fala sobre Atividades e Operações Insalubres?

- a) NR-11;
- b) NR-12;
- c) NR-13;
- d) NR-14;
- e) NR-15.

40. O título da NR-18 fala sobre?

- a) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- b) Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Construção Civil;
- c) Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- d) Programa de Ergonomia e Postura no Trabalho;
- e) Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

41. Qual é a NR que trata de Explosivos?

- a) NR-17;
- b) NR-18;
- c) NR-19;
- d) NR-20;
- e) NR-21.

42. Qual NR deve ser consultada (o) para saber a respeito de líquidos combustíveis e inflamáveis?

- a) NR- 13;
- b) NR-14;
- c) NR-15;
- d) NR-20;
- e) NR-33.

43. Qual NR fala sobre Proteções Contra Incêndios?

- a) NR-23;
- b) NR-24;
- c) NR-25;
- d) NR-26;
- e) NR-28.

44. A NR-24 fala a respeito de:

- a) Condições Sanitárias e Conforto nos Locais de Trabalho;
- b) Higiene e Conforto no Ambiente de Trabalho;
- c) Espaço Confinado;
- d) Espaço de Trabalho;
- e) Nenhuma das anteriores.

45. Qual é a NR que fala sobre Mineração?

- a) NR-21;
- b) NR-22;
- c) NR-23;
- d) NR-24;
- e) NR-25.

46. Qual a NR que institui a Fiscalização e Penalidades?

- a) NR-25;
- b) NR-26;
- c) NR-28;
- d) NR-29;
- e) NR-30.

47. A NR-33 fala a respeito dos:

- a) Espaços Enclausurados;
- b) Espaços Fechados;
- c) Espaços Menores;
- d) Espaços Pequenos;
- e) Espaços Confinados.

48. Qual é o documento que a NR-33 exige que seja preenchido antes do início dos trabalhos?

- a) PET (Permissão de Entrada de Trabalho);
- b) PEE (Permissão de Entrada para o Empregado);
- c) PEEC (Permissão de Entrada em Espaço Confinado);
- d) CET (Comunicação de Entrada de Trabalho);
- e) Nenhuma das anteriores.

49. Quais são os dois profissionais que a NR-33 autoriza para realizar o trabalho em espaço confinado?

- a) Supervisor de Entrada e o Vigia;
- b) Supervisor de Segurança e o Vigia;
- c) Assistente de Entrada e o Observador;
- d) Supervisor de Entrada e o Segurança;
- e) Nenhuma das anteriores.

50. Analise as proposições e assinale a alternativa correta:

- a) O Vigia pode desenvolver a função de Vigia;
- b) O Vigia pode desenvolver a função de Técnico de Segurança;
- c) O Supervisor de Entrada pode desenvolver a função de Técnico de Segurança;
- d) O Supervisor de Entrada pode desenvolver a função de Vigia;
- e) Nenhuma das anteriores.

