



**RATIO - FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SEGURANÇA NO TRABALHO**

ANTÔNIO EMERSON LIMA RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
(PPRA) NA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**

**FORTALEZA - CE
2019**

ANTÔNIO EMERSON LIMA RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
(PPRA) NA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**

Monografia apresentada ao Curso de Tecnologia em Segurança do Trabalho pela Ratio - Faculdade Teológica e Filosófica, como requisito parcial para obtenção de título de Tecnólogo em Segurança no Trabalho.

Orientador: Prof. Jorge Luís de Lima Maciel

**FORTALEZA - CE
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Ratio - Faculdade Tecnológica e Filosófica
Biblioteca Central

R696i Rodrigues, Antonio Emerson Lima

A importância do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) na Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional/ Antonio Emerson Lima Rodrigues. Fortaleza, 2019.

53 fls. Enc.

Orientador: Prof. Ms. Jorge Luís de Lima Maciel.
Monografia (Graduação) – Faculdade Ratio,
Tecnólogo em Segurança do Trabalho.

1. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
2. Ferramenta de Gestão. 3. Prevenção. I. Prof. MS. Jorge
Luís de Lima Maciel. II. Faculdade Ratio. Tecnólogo em
Segurança do Trabalho. III. Título.

CDD 363.11
CDU 613.6

ANTÔNIO EMERSON LIMA RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
(PPRA) NA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**

Monografia como pré-requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Segurança no Trabalho, outorgado pela Ratio - Faculdade Teológica e Filosófica, tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos professores.

Data de aprovação: 26/04/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Jorge Luís de Lima Maciel
(Orientador)

Prof. Dra. Maria Lourdes dos Santos

Prof. Esp. Arienes José da Cruz

Dedico este trabalho ao meu querido pai, José Cordeiro (*in memoriam*). Pai, sua presença significou segurança e certeza de que nunca estive sozinho nessa caminhada, que o senhor sempre esteve ao meu lado, me acompanhando, incentivando, acreditando em mim durante grande parte desse projeto e principalmente colaborando para que eu pudesse chegar até sua conclusão com enorme excelência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que através de dificuldades, soluções na hora certa, alegrias e tristezas e de pessoas especiais, tem me proporcionado o meu contínuo aprendizado o que me possibilitou chegar à conclusão deste trabalho;

À minha família, em especial ao meu pai José Cordeiro (*in memoriam*), o meu maior incentivador e colaborador; à minha mãe Socorro, pelo cuidado e dedicação e aos meus três filhos (Edson, Jael e Ismael Erison), por todo apoio durante todo o período deste trabalho;

Ao meu orientador, professor Jorge Luís de Lima Maciel, por toda paciência, dedicação e colaboração nos momentos de execução, alteração e conclusão deste trabalho, o meu muito obrigado;

Agradeço aos meus colegas pela amizade e apoio nas horas difíceis, pelo auxílio nos trabalhos e dificuldades e principalmente por estarem comigo nesta caminhada tornando-a suave e agradável.

RESUMO

Cada vez mais as empresas têm a preocupação em prevenir os constantes acidentes de trabalho que ocorrem com seus empregados, havendo, portanto, a necessidade de implantação de programas que auxiliem as empresas nesse contexto. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) estabelece medidas que garantem a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores sendo um dos mecanismos essenciais para a prevenção de acidentes de trabalho. Este estudo tem como objetivo geral, analisar a importância do PPRA como estratégia de prevenção dos riscos ocupacionais nas mais diversas atividades laborais dos trabalhadores em suas mais diversificadas profissões como estratégia de uma melhoria da Segurança no Trabalho. O estudo justifica-se e configura-se de extrema relevância para os empregadores, pois a sua elaboração proporciona, de certa forma, uma proteção para a empresa, no que se refere a possíveis causas trabalhistas, evitando e prevenindo acidentes de trabalhos, bem como aos empregados, pois evita os riscos ocupacionais, identificando precocemente os riscos ao quais os trabalhadores estão expostos, proporcionando, para a empresa, maior facilidade para as tomadas das medidas necessárias para minimizar ou excluir tais riscos, auxiliando a empresa, também, em possíveis causas trabalhistas, proporcionando uma boa qualidade de vida para seus empregados, além da empresa estar em conformidade com a legislação vigente. Assim sendo, a implementação do PPRA constitui-se de extrema importância para a Segurança no Trabalho, que deverá utilizar ferramentas gerenciais que auxiliarão a empresa na formação de uma nova cultura, a de prevenção de acidentes, contribuindo com um ambiente de trabalho saudável aos seus trabalhadores e, conseqüentemente, favorecendo a uma produtividade sustentável.

Palavras-chave: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Prevenção. Ferramenta de Gestão.

ABSTRACT

More and more companies are concerned about preventing the constant work accidents that occur with their employees, so there is a need to implement programs that help companies in this context. The Environmental Risk Prevention Program (PPRA) establishes measures that guarantee the preservation of the health and integrity of workers, being one of the essential mechanisms for the prevention of occupational accidents. This study aims to analyze the importance of PPRA as a strategy to prevent occupational hazards in the most diverse work activities of workers in their most diversified professions as a strategy to improve Occupational Safety. The study is justified and extremely important for employers, since its elaboration provides, in a certain way, a protection for the company, regarding possible labor causes, avoiding and preventing work accidents, as well as to employees, as it avoids occupational risks, early identification of the risks to which workers are exposed, providing the company with greater ease in taking the necessary measures to minimize or exclude such risks, also assisting the company in possible causes labor, providing a good quality of life for its employees, in addition to the company being in compliance with the current legislation. Therefore, the implementation of PPRA is extremely important for Safety at Work, which should use management tools that will help the company in the formation of a new culture, the prevention of accidents, contributing to a healthy work environment for its employees. workers and, consequently, favoring sustainable productivity.

Keywords: Environmental Risk Prevention Program. Prevention. Management Tool.

1 INTRODUÇÃO

A Segurança do Trabalho é definida por normas e leis. No Brasil, segundo nos afirma Peixoto (2010), a Legislação de Segurança do Trabalho baseia-se na Constituição Federal, na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), nas Normas Regulamentadoras (NR) e em outras leis complementares como portarias, decretos e convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Organização Mundial da Saúde (OMS).

Ainda de acordo com o referido autor, a Segurança do Trabalho pode ser entendida como o conjunto de medidas adotadas, visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho das pessoas envolvidas. Ela deve ser praticada pela conscientização de empregadores e empregados em relação aos seus direitos e deveres e exercida no trabalho, na rua, em casa, em todo lugar e em qualquer momento.

Conforme menciona Silva (2015), o trabalho deveria ser fonte de satisfação para o ser humano, no entanto, não é, pois existem empresas que sujeitam os trabalhadores a condições inadequadas de trabalho perdendo em qualidade, competitividade, produtividade e até mesmo a imagem diante da sociedade. Por tal motivo, nota-se a necessidade de que seja aplicada segurança no trabalho para garantir a integridade física e mental do trabalhador.

Sendo assim, faz-se necessário que haja uma atenção com a preservação e a prevenção da segurança e saúde no trabalho e essa deve ser uma preocupação do cotidiano das empresas, para que assim sejam minimizados os possíveis problemas com afastamentos de empregados, causas trabalhistas e, principalmente, o cuidado com os trabalhadores, proporcionando condições adequadas para seus empregados.

Os acidentes são causados pelos atos inseguros ou pelas condições inadequadas. Aqueles são as ações indevidas ou inadequadas cometidas pelos empregados, podendo gerar acidentes, enquanto as condições inadequadas são aqueles presentes no ambiente de trabalho que podem vir a causar um acidente,

podendo estar ligada direta ou indiretamente ao trabalhador, ou seja, é uma situação em que o ambiente pode proporcionar riscos de acidentes do trabalho, ao meio ambiente e equipamentos durante o desenvolvimento das atividades (DINIZ, 2005 *apud* SILVA, 2006).

A segurança visa evitar o acidente de trabalho, ou seja, aquilo que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho. Sob outra visão, acidente é uma ocorrência não programada, inesperada ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, ocasionando perda de tempo útil e/ou lesões nos trabalhadores e/ou danos materiais (VOTORANTIM METAIS, 2005 *apud* SILVA, 2006).

Ressaltou-se a importância da empresa se conscientizar do seu papel no processo de prevenção dos acidentes de trabalho no que se refere à segurança no trabalho, eliminando para isso não só as condições inseguras do ambiente laboral, como também sensibilizando os trabalhadores a utilizarem medidas preventivas.

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) é um programa que visa à prevenção da saúde e da integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais que existem ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. E a Norma Regulamentadora (NR) Nº 9 informa que 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 Ocupacional (PCMSO), previsto na NR-7 (ATLAS 2012, p. 99).

Conforme refere Rocha (2013), cada dia mais há necessidade do empregador em se resguardar, no que tange à empresa, em acidentes de trabalho com seus funcionários, com isso existe um programa que pode auxiliar a empresa nesse contexto, o PPRA, que previne a empresa identificando os riscos que cada função expõe o trabalhador, e o PCMSO que tem por objetivo de preservar a saúde do trabalhador.

Diante do exposto, o presente estudo, por se tratar de um levantamento bibliográfico acerca da importância da segurança no trabalho com ênfase no PPRA, configurou-se de extrema relevância para os empregadores, pois a elaboração desse

programa proporciona de certa forma uma proteção para a empresa, no que se refere a possíveis causas trabalhistas, evitando e precavendo acidentes de trabalhos, bem como aos empregados, pois previne os seus riscos ocupacionais.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a importância do PPRA como estratégia de prevenção dos riscos ocupacionais nas mais diversas atividades laborais dos trabalhadores em suas mais diversificadas profissões como estratégia de garantia de uma melhoria da Segurança no Trabalho.

1.1.2 Objetivos Específicos

Apresentaram-se os seguintes objetivos específicos:

Compreender a Norma Regulamentadora do PPRA de acordo com a Portaria nº 3214/78;

Apresentar as características do PPRA segundo sua NR específica;

Analisar as principais Normas Regulamentadoras que estão articuladas com o PPRA e suas respectivas características;

Mencionar quais os benefícios que o PPRA pode proporcionar para as empresas;

1.2 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho dividiu-se em 04 (quatro) partes, sendo no primeiro capítulo compreendido pela introdução, objetivo geral, objetivos específicos, estrutura e metodologia. No segundo capítulo foi abordado sobre o Histórico e Evolução das Condições de Trabalho; o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) estrutura e competências e o Referencial Normativo em Saúde e Segurança no Trabalho (OIT, CF 1988 e NRs). No terceiro capítulo discorreu-se sobre as características, estrutura e desenvolvimento do PPRA segundo a NR-9; sobre outras NRs que estão articuladas com a NR-9, como: NR-4 (SESMT); NR-5 (CIPA); NR-6 (EPI); NR-7 (PCMSO); NR-15 (Atividades e operações insalubres) e a respeito dos benefícios que o PPRA pode

proporcionar para as empresas. E por fim as considerações finais e referências bibliográficas.

1.3 Metodologia

Quanto ao método de abordagem, tratou-se de uma pesquisa dedutiva, pois foi realizada apenas com dados existentes, que, segundo Gil (2008, p. 9), “parte do geral e, a seguir, desce ao particular. Partiu de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilitou chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica.” Foram utilizados principalmente livros, leis e normas regulamentadoras como fonte de pesquisa e, também, pesquisas relacionadas com o assunto.

Quanto ao método de procedimento, a pesquisa classificou-se como bibliográfica, pois considerando a revisão do tema proposto, a pesquisa foi realizada através de coleta de material elaborado. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica “desenvolve-se a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” e, atualmente, com material disponibilizado também na Internet.

Quanto ao método dos objetivos, tratou-se de uma pesquisa exploratória, pois envolveu levantamento bibliográfico. Gil (2008 p. 27) diz, ainda, que “as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”. E, esta pesquisa visou mostrar para empregadores e empregados a importância da elaboração de programas que auxiliam na prevenção de riscos e acidentes de trabalho.

Quanto à forma de coleta de dados, foi realizada através de documentação indireta, as informações foram coletadas através de materiais já produzidos.

2 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Segundo Chagas; Salim; Servo (2011), desde a antiguidade o trabalho é conhecido como fonte de lesões, adoecimento e morte. Existindo menções de

acidentes de trabalho nos quais a relação com a atividade laboral é mais direta, bem como, descrições sobre doenças provocadas pelas condições especiais em que o trabalho era executado. Por exemplo, Hipócrates - conhecido como o Pai da Medicina - há mais de dois mil anos antes da nossa era descreveu muito bem a intoxicação por chumbo encontrada em um trabalhador mineiro.

Em 1700, o médico Bernardino Ramazzini publicou seu famoso livro *De Morbis Artificum Diatriba*, no qual descreve minuciosamente doenças relacionadas ao trabalho encontradas em mais de 50 atividades profissionais existentes na época.

Os referidos autores ressaltam que, apesar dessas evidências, não há informação de qualquer política pública que tenha sido proposta ou implementada para reduzir os riscos a que esses trabalhadores estavam submetidos. Sendo, nesses períodos, as vítimas dos acidentes/doenças relacionadas ao trabalho eram quase exclusivamente escravos e pessoas oriundas dos níveis considerados como os mais inferiores da escala social.

Destacam ainda que durante a Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra em meados do século XVIII, houve um aumento notável do número de agravos relacionados ao trabalho. Isso decorreu do uso crescente de máquinas, do acúmulo de operários em locais confinados, das longas jornadas laborais, da utilização de crianças nas atividades industriais, das péssimas condições de salubridade nos ambientes fabris, entre outras razões. Embora o assalariamento tenha existido desde o mundo antigo, sua transformação em principal forma de inserção no processo produtivo somente ocorreu com a industrialização. A conjunção de um grande número de assalariados com a percepção coletiva de que o trabalho desenvolvido era fonte de exploração econômica e social, levando a danos à saúde e provocando adoecimento e morte, acarretou uma inevitável e crescente mobilização social para que o Estado interviesse nas relações entre patrões e empregados, visando à redução dos riscos ocupacionais.

Surgem então as primeiras normas trabalhistas na Inglaterra (Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes, de 1802), que posteriormente foram seguidas por outras semelhantes nas demais nações em processo de industrialização. A criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919, logo após o final da Primeira Grande Guerra, mudou acentuadamente o ritmo e o enfoque das normas e práticas de proteção à saúde dos trabalhadores, sendo atualmente a grande referência internacional sobre o assunto.

Embora de forma mais tardia em relação aos países de economia central, no Brasil, esse mesmo fenômeno ocorreu, por exemplo, durante o período colonial e imperial (1500-1889), onde a maior parte do trabalho braçal era realizada por escravos (índios e negros) e homens livres pobres, a preocupação com suas condições de segurança e saúde no trabalho era pequena e essencialmente privada. No entanto, foi durante a República Velha (1889-1930), com o processo de industrialização, que surgiu o desenvolvimento de uma legislação de proteção aos trabalhadores, que embora fosse inicialmente escassa, essa legislação trabalhista foi ampliada no Governo Vargas (1930-1945) com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a qual foi instituída pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 (BRASIL, 1943).

Essa legislação buscou manter as demandas sociais e trabalhistas sob o controle do Estado, inclusive com a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, em 26 de novembro de 1930, mesmo dentro de uma linha arbitrária com inclinações fascistas que então detinham o poder.

Muitos dos princípios e instituições dessa legislação trabalhista original continuam em vigor, de acordo com Chagas; Salim; Servo (2011), tais como os conceitos de empregador e empregado, as características do vínculo empregatício e do contrato de trabalho, a Justiça do Trabalho e o Ministério Público do Trabalho, a unicidade e a contribuição sindical obrigatória, entre outros, muito embora boa parte da mesma tenha sido modificada posteriormente, inclusive pela própria Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), promulgada em 10 de outubro de 1988, principalmente em relação à fiscalização do trabalho, formalmente instituída, que só passou a ter ação realmente efetiva vários anos depois.

2.1 Ministério do Trabalho e Emprego – Estrutura e Competências

Na atual estrutura organizacional do Estado brasileiro compete ao Ministério do Trabalho, entre outras atribuições, de acordo com o art. 55 da Lei Nº 13.502/17 (BRASIL, 2017), a fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário, e aplicação das sanções previstas em normas legais ou coletivas; política salarial; formação e desenvolvimento profissional e segurança e saúde no trabalho.

Segundo Chagas; Salim; Servo (2011), o MTE atua mais especificamente sobre as relações de trabalho nas quais há subordinação jurídica entre o trabalhador e o tomador do seu serviço (exceto quando expressamente estabelecido em contrário nas

normas legais vigentes). Contudo, ficando basicamente sob a responsabilidade do referido ministério a regulamentação complementar e a atualização das normas de saúde e segurança no trabalho (SST), bem como a inspeção dos ambientes laborais para verificar o seu efetivo cumprimento, muito embora haja na esfera das relações saúde/trabalho alguma sobreposição de atribuições com o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Previdência Social (MPS).

Os referidos autores relatam, ainda, que logo após a vitória da Revolução de 30, em novembro de 1930, o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio foi criado e organizado em fevereiro do ano seguinte pelo Decreto nº 19.667/31 (BRASIL, 1931). Nos anos posteriores (1932-1933) foram criadas as Inspetorias Regionais, que passaram a ser denominadas Delegacias Regionais do Trabalho (DRT), em 1940; e as Delegacias do Trabalho Marítimo. Com a criação do Ministério da Indústria e Comércio, em 1960, passou a ser denominado Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), pois naquela época, as Caixas de Aposentadorias e Pensões dos empregados privados estavam sob a subordinação desse ministério.

Em 1966, por meio da Lei nº 5.161/66 (BRASIL, 1966), foi criada a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), hoje Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro), para realizar estudos e pesquisas em segurança, higiene, meio ambiente e medicina do trabalho, inclusive para capacitação técnica de empregados e empregadores. Em 1º de maio de 1974, o MTPS passou a ser Ministério do Trabalho (MTb), com a vinculação da Fundacentro (fundação de direito público) a este e o desmembramento da Previdência Social, que foi constituída como um ministério à parte. Durante breve período, entre 1991 e 1992 (no Governo Collor) houve novamente a fusão desses dois ministérios. Em 13 de maio de 1992, com o novo desmembramento, passou a ser denominado Ministério do Trabalho e da Administração Federal. Outra mudança ocorreu em 1º de janeiro de 1999, quando passou a ser Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que é a sua atual denominação (MTE, 2010).

O Decreto nº 5.063, de 3 de maio de 2004, estabelece a atual estrutura regimental do MTE tendo como competência as seguintes áreas:

- Política e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador;
- Política e diretrizes para a modernização das relações do trabalho;

- Fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário, bem como aplicação das sanções previstas em normas legais ou coletivas;
- Política salarial;
- Formação e desenvolvimento profissional;
- Segurança e saúde no trabalho;
- Política de imigração; e
- Cooperativismo e associativismo urbanos (BRASIL, 2004).

Dentro do MTE, ainda de acordo com o Decreto referido acima, as ações de segurança e saúde no trabalho estão particularmente afeitas à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), um dos seus órgãos específicos singulares, como pode ser observado na figura 1, embora outras secretarias possam, subsidiariamente, ter algum papel nessa área. A SIT tem, entre outras, as atribuições descritas a seguir:

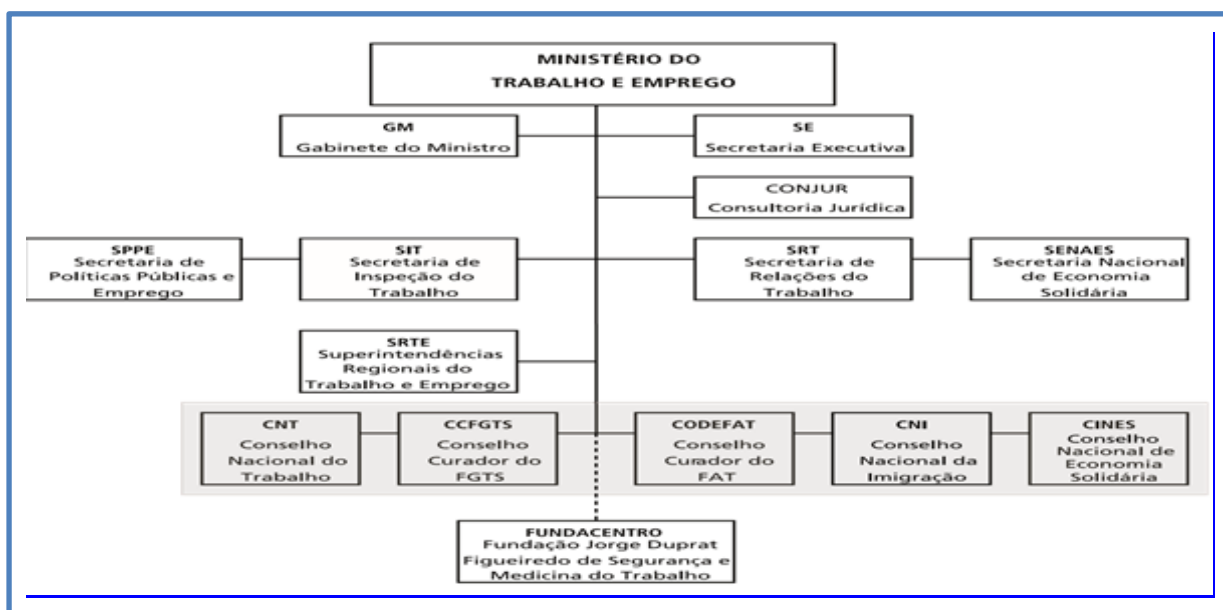
1. Formular e propor as diretrizes da inspeção do trabalho, inclusive do trabalho portuário, priorizando o estabelecimento de políticas de combate ao trabalho forçado, infantil, e a todas as formas de trabalho degradante.
2. Formular e propor as diretrizes e normas de atuação da área de segurança e saúde do trabalhador.
3. Propor ações, no âmbito do Ministério, que visem à otimização de sistemas de cooperação mútua, intercâmbio de informações e estabelecimento de ações integradas entre as fiscalizações federais.
4. Promover estudos da legislação trabalhista e correlata, no âmbito de sua competência, propondo o seu aperfeiçoamento.
5. Acompanhar o cumprimento, em âmbito nacional, dos acordos e convenções ratificados pelo Governo brasileiro junto a organismos internacionais, em especial à OIT, nos assuntos de sua área de competência.
6. Baixar normas relacionadas com a sua área de competência.

Ainda de acordo com o Decreto nº 5.063/04 (BRASIL, 2004), a SIT tem duas divisões. Compete ao Departamento de Inspeção do Trabalho (DEFIT) subsidiar a SIT, planejar, supervisionar e coordenar as ações da secretaria na área trabalhista geral (vínculo empregatício, jornadas de trabalho, intervalos intra e interjornadas, pagamento de salários, concessão de férias, descanso semanal, recolhimento ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e outros).

O Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) tem atribuições similares, embora na área de segurança e saúde no trabalho (serviços de segurança

das empresas, controle médico ocupacional, equipamentos de proteção individual e coletiva, fatores de risco presentes nos ambientes de trabalho, condições sanitárias nos locais de trabalho e outros). Cada um dos 26 estados da Federação, além do Distrito Federal, conta com uma Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE), que até 3 de janeiro de 2008 era denominada Delegacia Regional do Trabalho (DRT). A estas unidades descentralizadas, subordinadas diretamente ao MTE, competem a execução, a supervisão e o monitoramento das ações relacionadas às políticas públicas de responsabilidade deste ministério, na sua área de circunscrição, obedecendo às diretrizes e aos procedimentos dele emanados e, inclusive, como responsáveis pela maior parte das ações de fiscalização trabalhista. A sede da SRTE fica localizada na capital do estado.

FIGURA 1 – Organograma do Ministério do Trabalho e Emprego



Fonte: MTE, 2004.

2.2 Referencial Normativo em Saúde e Segurança no Trabalho

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), considerada o primeiro código trabalhista brasileiro, foi inspirada na *Carta del Lavoro*, um conjunto de normas laborais promulgada em 1927 pelo regime fascista italiano, que embora tenha sido submetida a diversas mudanças ao longo dos anos, vários dos seus princípios gerais ainda continuam vigorando. Contudo, no que se refere às normas de SST, tratadas especificamente no Capítulo V do Título II, houve uma alteração fundamental com a

nova redação determinada pela Lei nº 6.514/77 (BRASIL, 1977), cujas influências mais importantes para a normatização em SST vêm das convenções elaboradas pela OIT, gerando a partir de então um reflexo em toda a regulamentação posterior.

2.2.1 Organização Internacional do Trabalho (OIT)

De acordo com Chagas; Salim; Servo (2011) a OIT é uma agência multilateral ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), especializada nas questões do trabalho, cujos objetivos englobam a melhoria das condições de vida e a proteção adequada à vida e à saúde de todos os trabalhadores, nas suas mais diversas ocupações. Busca promover uma evolução harmônica das normas de proteção aos trabalhadores. Desempenhou e continua desempenhando papel fundamental na difusão e padronização de normas e condutas na área do trabalho. Tem representação paritária de governos dos seus 183 Estados-membros, além de suas organizações de empregadores e de trabalhadores. Com sede em Genebra, Suíça, a OIT tem uma rede de escritórios em todos os continentes. É dirigida pelo Conselho de Administração, que se reúne três vezes ao ano em Genebra.

A OIT, segundo os referidos autores, elaborou 188 convenções desde 1919, das quais 158 estão atualizadas. Destas, o Brasil ratificou 96, embora 82 estejam em vigor, tendo a última ratificação, da Convenção 151, ocorrido em 15 de junho de 2010. A título de comparação, temos que, até meados de junho de 2010, a Noruega tinha ratificado 91 convenções, a Finlândia, 82, a Suécia, 77, a Alemanha, 72, o Reino Unido, 68, a Dinamarca, 63 e os Estados Unidos, apenas 14. Ou seja, o Brasil está entre os países que mais seguem, pelo menos formalmente, as convenções da OIT, sendo a ocorrência desta ratificação por ato de governo, mediante decreto, depois de aprovado o texto pelo Congresso Nacional. Embora seja norma infraconstitucional, uma convenção aprovada pode alterar ou revogar normas em vigor, desde que não dependa de regulamentação prévia e já esteja em vigor internacionalmente.

Os autores acima mencionados referem ainda que, as convenções da OIT têm sua vigência iniciada doze meses após o registro de duas ratificações, com duração indeterminada, sendo o prazo de validade de cada ratificação de dez anos. Ao término, cada Estado-membro pode denunciá-la, cessando sua responsabilidade, em relação à mesma, 12 meses após. Não tendo sido denunciada até 12 meses do término da validade da ratificação, renova-se a validade tacitamente por mais dez anos.

Chagas; Salim; Servo (2011) relatam que das 82 convenções ratificadas e em vigor no Brasil, podemos dizer que 20 tratam especificamente de SST. Esta divisão é um tanto arbitrária, já que é difícil separar normas de saúde e segurança de outras exigências trabalhistas tais como controle de jornadas, condições para trabalho em minas, intervalos para repouso e alimentação, entre outras. As Convenções 148 e 155 da OIT, já ratificadas pelo Brasil, podem ser consideradas as mais amplas e paradigmáticas na abordagem de questões de SST.

Os autores citados afirmam também que a Convenção 148 – contra riscos ocupacionais no ambiente de trabalho devidos a poluição do ar, ruído e vibração, adotada pela OIT em 1977– foi ratificada pelo Brasil em 14 de janeiro de 1982. Porém, só foi promulgada pelo Decreto nº 93.413/86 (BRASIL,1986). Definem, ainda, que a legislação nacional deve determinar a adoção de medidas que previnam e limitem os fatores de risco ambientais no local de trabalho, privilegiando as medidas de proteção coletivas em detrimento das individuais (como o uso de equipamentos de proteção individual). Estabelece, também, que representantes dos trabalhadores e dos empregadores sejam consultados ao se estabelecerem parâmetros de controle, participando da sua implementação e cabendo a estes últimos a responsabilidade pela aplicação das medidas prescritas. Determina que os representantes podem acompanhar as ações de fiscalização em SST. Estabelece a necessidade de controle médico ocupacional dos trabalhadores, sem ônus para estes.

Já com relação à Convenção 155 – sobre segurança e saúde ocupacional e o meio ambiente de trabalho, adotada pela OIT em 1981, os autores afirmam que foi aprovada no Brasil em 18 de maio de 1992 e promulgada pelo Decreto nº 1.254/94, (BRASIL, 1994). É mais ampla que a Convenção 148, que determina a instituição de uma política nacional de segurança e saúde dos trabalhadores e do meio ambiente de trabalho, com consulta às partes interessadas (trabalhadores e empregadores), com o objetivo de prevenir acidentes e danos à saúde, reduzindo ao mínimo possível as causas dos riscos inerentes a esse meio. O trabalho deve ser adaptado ao homem e não vice-versa. Estabelece, ainda, que os acidentes de trabalho e as doenças profissionais sejam comunicados ao poder público, bem como sejam efetuadas análises dos mesmos com a finalidade de verificar a existência de uma situação grave. Exige também a adoção de dispositivos de segurança nos equipamentos utilizados nos locais de trabalho, sendo isso responsabilidade dos empregadores. Faculta ao trabalhador interromper a atividade laboral onde haja risco significativo para sua vida

e saúde, sem que seja punido por isso, bem como reforça o direito à informação, por parte dos trabalhadores e seus representantes, dos riscos porventura existentes nos locais de trabalho.

2.2.2 Constituição Federal de 1988

Fruto da necessidade de superação do regime autoritário vigente até 1985 e dos anseios de elevação do nível de cidadania das massas, a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) foi promulgada em 5 de outubro de 1988 e consolidou e ampliou direitos trabalhistas já existentes, além de criar outros. Entre os mencionados no artigo 7º (direitos de trabalhadores urbanos e rurais) e relacionados de modo direto ou indireto com a segurança e a saúde do trabalhador, destacam-se:

- Duração do trabalho normal não superior a 8 horas diárias e 44 semanais, facultada a compensação de horários (inciso XIII);
- Jornada de seis horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva (inciso XIV);
- Repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos (inciso XV);
- Gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal (inciso XVII);
- Redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança (inciso XXII);
- Seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa (inciso XXVIII);
- Proibição de trabalho noturno, perigoso, ou insalubre a menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos (inciso XXXIII).

Além disso, o Artigo 196 estabelece que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos [...]”. Embora bastante utópica, esta determinação constitucional tem servido como base para diversas demandas sociais,

inclusive por ambientes de trabalho mais saudáveis, como obrigação dos empregadores.

O Artigo 114 estabelece a competência da Justiça do Trabalho (órgão do Poder Judiciário) para conciliar e julgar os dissídios individuais e coletivos entre trabalhadores e empregadores, inclusive os relacionados às questões de saúde e segurança. Associa-se a isso o poder do Ministério Público do Trabalho (MPT) em promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção de interesses difusos e coletivos (os direitos trabalhistas se enquadram nesta categoria) concedidos pelo artigo 129, inciso III. Assim, o Poder Judiciário tem competência para tutelar judicialmente a saúde do trabalhador, podendo atuar coativamente, quando demandado, por intermédio da reclamação trabalhista, do dissídio coletivo e da ação civil pública. Este último instrumento, juntamente com o Termo de Ajustamento de Conduta, possui um enorme poder em determinar a melhoria das condições de segurança e saúde no âmbito das empresas (OLIVEIRA, 2007 *apud* CHAGAS; SALIM; SERVO, 2011).

2.2.3 Normas Regulamentadoras (NRs) de Saúde e Segurança no Trabalho

Em 8 de junho de 1978 foi aprovada pelo ministro do Trabalho a Portaria MTb nº 3.214/78 (BRASIL, 1978), composta de 28 Normas Regulamentadoras, conhecidas como NRs – sendo uma delas revogada em 2008 –, que vêm tendo a redação modificada periodicamente, em decorrência das mudanças ocorridas na CLT com a sanção da Lei nº 6.514/77 (BRASIL, 1977) visando atender ao que recomendam as convenções da OIT. Suas revisões permanentes buscam adequar as exigências legais às mudanças ocorridas no mundo do trabalho, principalmente no que se refere aos novos riscos ocupacionais e às medidas de controle, e são realizadas pelo próprio MTE, inclusive, por delegação de competência pela Secretaria de Inspeção do Trabalho. As NRs estão em grande parte baseadas em normas semelhantes existentes em países economicamente mais desenvolvidos.

As NRs da Portaria nº 3.214/1978 são as seguintes (redação atual):

- NR-1 – Disposições Gerais.
- NR-2 – Inspeção Prévia.
- NR-3 – Embargo ou Interdição (Alterada pela Portaria SIT nº 199 de 17.01.2011) (BRASIL, 2011).

- NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, alterada pela Portaria MTPS nº 510/16 (BRASIL, 2016).
- NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) Alterada pela Portaria SIT nº 247/11 (BRASIL, 2011).
- NR-6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI), alterada pela Portaria SIT/DSST nº 194/10 (BRASIL, 2010).
- NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), alterada pela Portaria MTE nº 1.892/13 (BRASIL, 2013), que altera o Anexo II do Quadro II).
- NR-8 – Edificações, alterada pela Portaria SIT nº 222/11 (BRASIL, 2011), que altera o item 8.3.6.
- NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), alterada pela Portaria MTE nº 1.297/14 (BRASIL, 2014), que aprova o anexo I – vibração, e pela Portaria MTPS nº 1.109/16 (BRASIL, 2016), que aprova o Anexo 2 - Exposição Ocupacional ao Benzeno em Postos Revendedores de Combustíveis (PRC).
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (Alterada pela Portaria MTE nº 598/04 (BRASIL, 2004).
- NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais (Alterada pela Portaria MTE nº 56/03 (BRASIL, 2003).
- NR-12 – Máquinas e Equipamentos, alterada pela Portaria MTE nº 857/15 (BRASIL, 2015).
- NR-13 – Caldeiras e Vasos de Pressão, alterada pela Portaria MTE nº 594/14 (BRASIL, 2014).
- NR-14 – Fornos.
- NR-15 – Atividades e Operações Insalubres.
- NR-16 – Atividades e Operações Perigosas, alterada pela Portaria SIT nº 312/12 (BRASIL, 2012), que altera o item 16.7.
- NR-17 – Ergonomia, alterada pela Portaria SIT nº 9/07 (BRASIL, 2007), a qual aprova o anexo II.
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, alterada pela Portaria SIT/11 (BRASIL, 2011).
- NR-19 – Explosivos, alterada pela Portaria SIT nº 228/11 (BRASIL, 2011).

- NR-20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis, alterada pela Portaria SIT nº 308/12 (BRASIL, 2012).
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto.
- NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, alterada pela Portaria SIT nº 202/11 (BRASIL, 2011).
- NR-23 – Proteção Contra Incêndios, alterada pela Portaria STI nº 221/11 (BRASIL, 2011).
- NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, alterada pela Portaria SSST nº 13/93 (BRASIL, 1993).
- NR-25 – Resíduos Industriais, alterada pela Portaria SIT nº 253/11 (BRASIL, 2011).
- NR-26 – Sinalização de Segurança, alterada pela Portaria MTE nº 704/15 (BRASIL, 2015).
- NR-27 – Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho, revogada pela Portaria MTE nº 262/08 (BRASIL, 2008).
- NR-28 – Fiscalização e Penalidades, Portaria MTPS nº 507/16 (BRASIL, 2016), que altera o Anexo II.

Além das 28 NRs já relacionadas, as quais foram aprovadas pela Portaria nº 3.214/78 (BRASIL, 1978), outras foram elaboradas posteriormente. Embora não façam parte da Portaria nº 3.214/78, possuem a mesma estrutura e a elas se aplicam as regras e os critérios estabelecidos na NR-28, inclusive para imposição de multas. São as seguintes:

- NR-29 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, aprovada pela Portaria SSST/MTb nº 53/97 (BRASIL, 1997), que foi alterada pela Portaria SIT Nº 158/06 (BRASIL, 2006).
- NR-30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário (Aprovada pela Portaria SIT nº 12/07, (BRASIL, 2007), que foi alterada pela Portaria MTE nº 100/13 (BRASIL, 2013).
- NR-31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, aprovada pela Portaria MTE nº 86/05 (BRASIL, 2005), a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 1.896/13 (BRASIL, 2013).

- NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde (Aprovada pela Portaria MTE nº 485/05 (BRASIL, 2005), a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 1.748/11 (BRASIL, 2011), que também institui o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes).
- NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, aprovada pela Portaria MTE nº 202/06 (BRASIL, 2006), a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 1.409/12 (BRASIL, 2012).
- NR-34 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval, aprovada pela Portaria SIT nº 200/11 (BRASIL, 2011), a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 1.112/16 (BRASIL, 2016).
- NR-35 – Trabalho em altura, aprovada pela Portaria nº 313/12 (BRASIL, 2012), a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 593/14 (BRASIL, 2014) que aprova o Anexo I - Acesso por Cordas, e a qual foi alterada pela Portaria MTE nº 1.471/14 (BRASIL, 2014) e que finalmente foi alterada pela Portaria MTPS nº 1.113/16 (BRASIL, 2016), que altera o item 35.5 - Equipamentos de Proteção Individual, Acessórios e Sistemas de Ancoragem e inclui o Anexo o Anexo II - Sistema de Ancoragem.
- NR-36 – Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados (Aprovada pela Portaria MTE nº 555 de 18.04.2013, alterada pela Portaria MTB Nº 97/18 (BRASIL, 2018), e alterada também pela Portaria MTB Nº 99/18 (BRASIL, 2018), que altera o Anexo II - Requisitos de segurança específicos para máquinas utilizadas nas indústrias de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano).
- NR-37 - Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo (Aprovada pela Portaria MTE Nº 1.186, de 20 de dezembro de 2018) (BRASIL, 2018).

Segundo a Comissão Permanente Nacional Rural (CPNR, 2001), as NRs são a base normativa utilizada pelos inspetores do trabalho do MTE para fiscalizar os ambientes de trabalho, onde eles têm competência legal de impor sanções administrativas, conforme já discutido anteriormente. O processo de elaboração e reformulação destas normas é necessariamente longo, começando pela redação de um texto-base inicial, consulta pública, discussão tripartite, redação do texto final, aprovação pelas autoridades competentes e publicação na imprensa oficial. Todo o processo pode levar anos. Como exemplo, temos a NR-31, cujo texto começou a ser

discutido em novembro de 2001 e só foi publicada em março de 2005, e ainda assim sem pleno consenso entre todas as partes envolvidas no processo.

Para Chagas; Salim; Servo (2011), a inspeção de saúde e segurança nos ambientes de trabalho pode ser conceituada como o procedimento técnico por meio do qual se realiza a verificação física nos ambientes laborais, buscando identificar e quantificar os fatores de risco para os trabalhadores ali existentes, com o objetivo de implantar e manter as medidas preventivas necessárias. Neste texto aborda-se exclusivamente a inspeção de SST realizada por inspetores do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que tem características de polícia administrativa.

Ainda segundo os autores citados acima, no MTE, a fiscalização de SST é realizada exclusivamente pelos auditores fiscais do trabalho (AFT) – denominação atual dos seus inspetores do trabalho, lotados nas suas diversas unidades descentralizadas – e sob a coordenação técnica da SIT. Embora seja realizada prioritariamente por AFTs subordinados tecnicamente ao DSST, é responsabilidade de todos estes inspetores, já que este tipo de inspeção é inseparável daquela realizada para verificar outras exigências trabalhistas tais como a formalização do contrato, jornadas, períodos de descanso etc. Desse modo, a apresentação que se segue refere-se em grande parte à inspeção trabalhista como um todo, e não apenas à realizada na área de SST.

3 A NR-9 E O PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)

Segundo Rocha (2013), em 1978, o Ministério do Trabalho e Emprego aprovou as Normas Regulamentadoras (NR) relativas à segurança e à medicina do trabalho. Através dessas Normas estabeleceu-se, segundo critérios de risco e número de empregados das empresas, a obrigatoriedade de a empresa implementar serviços e programas responsáveis pelas questões relativas a saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Instituída pela Portaria Nº 3214/78 (BRASIL, 1978), da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a Norma Regulamentadora Nº 9 (NR-9) de que trata este capítulo estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, teve sua redação alterada pela Portaria Nº 25/94 (BRASIL, 1994).

O mesmo ressalta que em 18 de maio de 1991, no Brasil, entrou em vigência a Convenção nº 161/85 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que estabelece que as empresas tenham a responsabilidade de formular o risco ambiental e de saúde, a que cada trabalhador está exposto não de uma forma isolada, mas, sim, de uma forma coletiva. Com isso, em 1994, passou a ser obrigatório o desenvolvimento do PPRA.

Conforme nos mostra Atlas (2012, p.99), o PPRA é um programa que visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

3.1 Características do PPRA

De acordo com a NR-9 que regulamenta o PPRA, suas ações estão sob a responsabilidade do empregador, devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, colaborando com a participação dos trabalhadores, sua abrangência e profundidade dependem das características dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle.

Conforme afirma Ravadelli (2006), todas as empresas, independentemente do número de empregados ou do grau de risco que suas atividades representam, estão obrigadas a elaborar e implementar o PPRA, cujo objetivo é prevenir e controlar a exposição ocupacional aos riscos ambientais, isto é, a prevenção e o controle dos riscos químicos, físicos e biológicos que estão presentes no ambiente de trabalho.

Segundo esta NR, os riscos ambientais existentes nos ambientes laborais são os que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. São eles:

- Agentes físicos: são as diversas formas de energia que o empregado está exposto, como ruídos, pressões anormais, vibrações, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiação não ionizante;
- Agentes químicos: são as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de

exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão;

- Agentes biológicos: as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

3.1.1 A Estrutura e o Desenvolvimento do PPRA

Segundo Ravadelli (2006), o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) deve ser elaborado dentro dos mais modernos conceitos de gestão, onde o empregador tem liberdade suficiente para, com responsabilidade, adotar um conjunto de medidas e ações que sejam necessárias para proporcionar a saúde e a integridade física dos seus trabalhadores. A elaboração, implantação e avaliação do PPRA podem ser feitas por qualquer pessoa, ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o que estiver descrito na norma. Além disso, cabe à própria empresa estabelecer as estratégias e as metodologias que serão usadas para o desenvolvimento das ações, bem como a forma de registro, manutenção e divulgação dos dados gerados no desenvolvimento do programa.

De acordo com a NR-9, a estrutura do PPRA deverá conter, no mínimo, o seguinte:

- Planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma; ações que priorizam a eliminação ou a redução dos agentes que pode prejudicar a saúde nos ambientes laborais e o risco de acidentes;
- Estratégia e metodologia de ação; levantamento de informações junto aos trabalhadores sobre seu local de trabalho, condições ou esforços que possam prejudicar sua saúde ocupacional;
- Forma do registro, manutenção e divulgação dos dados; resguarda o registro das informações obtidas durante o desenvolvimento do PPRA, podendo ser realizado através de relatórios impressos ou informatizados, uma vez que os mesmos têm que ser guardados durante 20 anos.
- Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA; deverá ser efetuada anualmente.

No que tange ao seu desenvolvimento, o PPRA, segundo sua NR, será feito da seguinte forma:

- Antecipação dos riscos ambientais: analisar projetos de novas instalações, métodos e processos de trabalho que têm por finalidade identificar os riscos, e adotar medidas que os eliminem ou diminuam;
- Reconhecimento dos riscos ambientais: identificar qualitativamente os riscos ambientais, em cada função de trabalho;
- Avaliação dos riscos e exposição dos trabalhadores: pode ser classificada como quantitativa e qualitativa, sendo que a quantitativa deverá ser realizada para demonstrar o controle da exposição, subsidiar o equacionamento da medida de controle, e avaliar a exposição dos trabalhadores. Já a qualitativa, deverá ser feita sempre quando os agentes não tiverem limites estabelecidos, observando, a natureza do agente, a forma de contato e o tempo de exposição;
- Estabelecimento de prioridades e metas de controle: serão analisadas as medidas de controle que serão tomadas em função da avaliação da medida anterior;
- Implantação das medidas de controle e avaliação de sua eficácia: esta é a medida mais importante do programa, é onde serão observadas as medidas necessárias para a prevenção dos riscos ocupacionais que podem afetar a saúde dos trabalhadores;
- Monitoramento da exposição aos riscos: avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando a introdução ou modificação das medidas de controle;
- Registro e divulgação dos dados: deverá ser mantido pelo empregador ou instituição um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA, pois os dados deverão estar disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes.

3.1.2 A Responsabilidade do Empregador e do Trabalhador Perante o PPRA

No que tange à responsabilidade do programa tanto para o empregador quanto para o empregado, segundo Rocha (2013) a responsabilidade de estabelecer, programar e afirmar o cumprimento do PPRA, como programa usado constantemente na empresa é do empregador.

De acordo com a NR-9, cabe ao empregador, como atividade permanente da empresa ou instituição, a responsabilidade de estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do programa. Assim como, cabe aos trabalhadores colaborar e participar na implantação e execução do mesmo; seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do programa e informar ao seu superior hierárquico imediato ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

Nesse contexto, Rocha (2013, p. 19) afirma que o empregador deverá garantir que na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que podem proporcionar riscos para o trabalhador, os mesmos podem cessar suas atividades de imediato, comunicando assim o fato ocorrido para o superior, para que assim sejam tomadas as devidas providências. A autora relata ainda que a responsabilidade do trabalhador está ligada à colaboração e participação na implementação e execução do referido programa, seguindo então as orientações recebidas nos treinamentos e também auxiliando seu superior passando-lhe informações quando forem identificadas por ele situações de riscos não identificadas pelo seu superior, isso será feito através de constantes diálogos com seu supervisor.

Segundo a NR do mencionado programa, o empregador deverá garantir que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que coloquem em situação de grave e iminente risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades laborais, comunicando o fato ao supervisor hierárquico direto para as devidas providências.

3.1.3 Articulação da NR-9 com as Outras Normas Regulamentadoras

3.1.3.1 PCMSO (NR-7)

Segundo a NR-9, o PPRA, como parte do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, deve estar articulado com as demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) regulamentado pela Norma Regulamentadora NR-7.

O PCMSO, cuja obrigatoriedade da elaboração e implementação por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados,

foi estabelecida por esta NR através da Portaria 3.214/78, e trata-se de um programa médico que deve ter caráter prevencionista, de rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças ocupacionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores (ATLAS, 2012, p. 83).

Entre as diretrizes do referido programa, de acordo com sua NR, uma das mais importantes é aquela que estabelece que o referido programa deve considerar as questões incidentes tanto sobre o indivíduo como sobre a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.

A responsabilidade da emissão do PCMSO, segundo a norma que o regulamenta, devidamente ratificado por Rocha (2013), é de o empregador indicar um médico dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), que trabalhe na empresa para coordenar a execução do PCMSO, ou se caso, a empresa esteja desobrigada a manter um médico do trabalho, deverá o empregador indicar um médico do trabalho, empregado ou não da empresa, para coordenar o PCMSO.

O desenvolvimento do mencionado programa de acordo com sua norma regulamentadora deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos: admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional; que incluem avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional, exame físico e mental, além de exames complementares, para avaliar o funcionamento de órgãos e sistemas orgânicos, realizados de acordo com os termos específicos da própria NR e seus anexos.

A referida NR especifica também que esses exames deverão obedecer aos prazos e à periodicidade da seguinte forma:

- Admissional – que deverá ser realizado antes que o empregado assuma suas funções;
- Periódico – deverá ser realizado de acordo com intervalos mínimos que vai depender da idade do empregado, do risco que ele tem sua função, ou de acordo com notificação do Ministério do Trabalho ou, ainda, caso faça parte de negociação coletiva do trabalho;

- Retorno ao trabalho – deverá ser realizado obrigatoriamente no primeiro dia de trabalho do empregado que ficou ausente do trabalho por período superior a 30 dias em decorrência de doença ou acidente do trabalho, ou parto;
- Mudança de função – com a mudança de função do empregado, mudando assim o risco que o mesmo está exposto; e
- Demissional – será obrigatório da sua realização desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de 135 dias ou, em alguns casos, 90 dias.

A mesma determina que identificando qualquer ocorrência ou agravamento de doenças profissionais, através desses exames médicos, ou sendo verificadas alterações que revelem qualquer tipo de disfunção de órgão ou sistema biológico, mesmo sem sintomatologia, caberá ao médico-coordenador ou encarregado:

- Solicitar à empresa a emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT);
- Indicar, quando necessário, o afastamento do trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho;
- Encaminhar o trabalhador à Previdência Social para estabelecimento de nexos causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho;
- Orientar o empregador quanto à necessidade de adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho.

3.1.3.2 SESMT (NR-4)

A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitos pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o que dispõe a NR-9 (ATLAS, 2012, p.100).

Já a NR-4 determina que, todo o ônus decorrente da instalação e manutenção dos SESMT, ficará por conta exclusiva do empregador.

Ainda de acordo com a referida NR, o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se

à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, observadas as exceções previstas nesta NR.

Compete aos profissionais integrantes dos SESMT, em conformidade com a referida NR:

- a) aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho ao ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador;
- b) determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzido, a utilização, pelo trabalhador, de EPI, de acordo com o que determina a NR-6, desde que a concentração, a intensidade ou característica do agente assim o exija;
- c) colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa, exercendo a competência disposta na alínea "a";
- d) responsabilizar-se tecnicamente, pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR aplicáveis às atividades executadas pela empresa e/ou seus estabelecimentos;
- e) manter permanente relacionamento com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), valendo-se ao máximo de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la, conforme dispõe a NR-5;
- f) promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas quanto de programas de duração permanente;
- g) esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;
- h) analisar e registrar em documento(s) específico(s) todos os acidentes ocorridos na empresa ou estabelecimento, com ou sem vítima, e todos os casos de doença ocupacional, descrevendo a história e as características do acidente e/ou da doença ocupacional, os fatores ambientais, as características do agente e as condições do(s) indivíduo(s) portador(es) de doença ocupacional ou acidentado(s);

- i) registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes do trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade, preenchendo, no mínimo, os quesitos descritos nos modelos de mapas constantes nos Quadros III, IV, V e VI, devendo a empresa encaminhar um mapa contendo avaliação anual dos mesmos dados à Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho até o dia 31 de janeiro, através do órgão regional do MTb;
- j) manter os registros de que tratam as alíneas "h" e "i" na sede dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho ou facilmente alcançáveis a partir da mesma, sendo de livre escolha da empresa o método de arquivamento e recuperação, desde que sejam asseguradas condições de acesso aos registros e entendimento de seu conteúdo, devendo ser guardados somente os mapas anuais dos dados correspondentes às alíneas "h" e "i" por um período não inferior a 5 (cinco) anos;
- l) as atividades dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho são essencialmente preventivistas, embora não seja vedado o atendimento de emergência, quando se tornar necessário. Entretanto, a elaboração de planos de controle de efeitos de catástrofes, de disponibilidade de meios que visem ao combate a incêndios e ao salvamento e de imediata atenção à vítima deste ou de qualquer outro tipo de acidente estão incluídos em suas atividades.

Segundo relata Fagundes (2012, p.25 e 26), no Brasil existe a cultura de somente fazer algo, se por força de lei for obrigatório, não seria diferente com relação à presença de profissionais do SESMT nas empresas, a sua obrigatoriedade está na própria NR-4 que assim diz em seu item 4.2: o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, constantes dos Quadros I e II, anexos, observadas as exceções previstas nesta NR.

Fagundes (2012) relata que ele mesmo já ouviu de trabalhadores, que atuaram na mesma empresa antes da existência do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e após a implantação desse serviço, e todos foram taxativos em dizer que muito da segurança do trabalho para eles melhorou, foram realizados programas de prevenção, treinamentos, cursos, implantação de uso de EPIs, onde há esse serviço especializado, ocorrem mudanças

com relação à prevenção de acidentes e de doenças do trabalho, agora com certeza pode-se dizer que onde há profissionais da Segurança, esses estão aplicando seus conhecimentos e sua ética para com a qualidade de vida do trabalhador, muito embora em virtude do texto da NR-4 e do cenário empresarial do país, a grande maioria das empresas que está obrigada a ter profissionais do SESMT em seu quadro, é cerca de 2% do total os outros 98 % ficam sem nada.

Conforme Bonilha (2009), não é fato novo para os profissionais que já atuam no SESMT, que no próprio texto da norma não há meio termo para as empresas que não forem obrigadas a implantar o serviço, não é comum encontrar-se empresas usando ao seu benefício o texto, deixando seu número de profissionais sempre abaixo do que a norma obriga de se ter o SESMT em seu ambiente, assim quando o fiscal do Ministério do Trabalho for até a empresa, não poderá exigir esse item. Mas, será que naquela empresa não há riscos ocupacionais ou não existirão situações que possam ser modificadas de tal maneira que se promovendo a melhoria das condições de trabalho, não se aumente a produtividade e assim o lucro.

Segundo Galli (2012), não somente a NR-4 precisa ser atualizada, incluindo para as empresas que não estão obrigadas a ter o SESMT próprio, de terem esse serviço prestado através de empresas especializadas ou ainda por consórcios formados pelos sindicatos patronais, porque fazer o PPRA e o PCMSO não engloba todos as situações de riscos e cenários ocupacionais das empresas, porém, para muitos gestores é considerado suficiente, não que esses dois programas não sejam importantes, pelo contrário, digo que eles são primordiais para as empresas. Essa possível obrigatoriedade de todas as empresas terem através de norma a obrigatoriedade do SESMT em suas empresas, já foi discutida alguns anos atrás, através de uma mudança do texto da citada NR, porém, quando colocada em discussão, os profissionais da engenharia de segurança e de medicina do trabalho não a aprovaram, então o próprio Ministério do Trabalho encerrou o processo de alteração, porém, não somente essa norma precisa ser alterada, como as demais NRs precisam ser revisadas.

De acordo com Fagundes (2012, p.27) não basta somente ter a presença dos profissionais de engenharia de segurança ou ainda contratar os chamados “Especialistas do Assunto” ou aqueles que assinam artigos em revistas especializadas, claro que ocorreram muitas melhorias e avanços nas empresas, mas eles não fazem nada sozinhos, o avanço em saúde e segurança somente será

possível se também os gestores, escolherem colocar como missão das empresas a promoção da segurança do trabalho, precisa-se do SESMT, mas ele precisa saber que para trabalhar e aplicar seu conhecimento, deve ter o apoio da alta direção e ele mesmo vai necessitar estar alinhando com os objetivos da empresa, deve deixar de lado qualquer visão romântica, usar seu conhecimento da engenharia, estudar a empresa e seus riscos e traçar um plano garantindo a integridade física das pessoas, para que assim todos possam atingir os objetivos da empresa.

Sendo assim, concorda-se com Oliveira (2012) ao afirmar que na função de administrar as questões ligadas à prevenção de acidentes e a segurança do trabalho dentro da empresa ou órgão, o SESMT deve manter excelente relacionamento com todas as áreas técnicas e administrativas, e ainda posicionar-se como mediador, se necessário, entre as repartições que têm na segurança do trabalho objetivos afins. A exemplo, a relação do SESMT para com a administração geral da empresa ou órgão é a de discutir, aprovar, retificar e colocar em prática diretrizes, normas, objetivos, programas e medidas técnicas, todos relativos à segurança do trabalho. Apreciar resultados, avaliar desempenhos dos supervisores nas atividades de prevenção, solucionar problemas de condições de trabalho e de atuação do pessoal estabelecido, investigar acidentes e incidentes. São muitas as ações cabíveis junto à administração da empresa.

3.1.3.3 CIPA (NR-5)

Segundo a Norma Regulamentadora Nº 5, uma ferramenta importante para prevenção de riscos ocupacionais é a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), cujo objetivo consiste na prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, tornando compatível permanentemente o trabalho, preservando a vida e promovendo a saúde do trabalhador.

A CIPA terá por atribuição (ATLAS, 2012, p.55 e 56):

- a) identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o mapa de riscos, com a participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), onde houver;
- b) elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;

- c) participar da implementação e do controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;
- d) realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;
- e) realizar, a cada reunião, avaliação do cumprimento das metas fixadas em seu plano de trabalho e discutir as situações de risco que foram identificadas;
- f) divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;
- g) participar, com o SESMT, onde houver, das discussões promovidas pelo empregador, para avaliar os impactos de alterações no ambiente e processo de trabalho relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores;
- h) requerer ao SESMT, quando houver, ou ao empregador, a paralisação de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;
- i) colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PPRA e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho;
- j) divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho;
- l) participar, em conjunto com o SESMT, onde houver, ou com o empregador, da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados;
- m) requisitar ao empregador e analisar as informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;
- n) requisitar à empresa as cópias das CAT emitidas;
- o) promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT);
- p) participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.

De acordo com Oliveira (2012), aludidas as atribuições da CIPA, percebe-se de forma prática que ela atuará em conjunto com o SESMT na perseguição da qualidade ambiental do trabalho, procurando neutralizar ou minimizar os riscos existentes, a fim

de que o trabalhador possa exercer suas funções sem exposição agressiva aos riscos ambientais.

3.1.3.4 O EPI (NR-6)

De acordo com a Norma Regulamentadora Nº 6, EPI consiste em todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador cujo destino é a proteção de riscos suscetíveis que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho.

Os EPIs constituem importante medida prevencionista de acidente e doenças ocupacionais, no entanto, sua adoção, deve ser feita após terem sido esgotadas todas as alternativas de controle coletivo. Devendo a empresa fornecer obrigatoriamente e gratuitamente aos seus empregados, o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias (ATLAS, 2012):

- Sempre que as medidas de ordem geral não oferecem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
- Para atender a situação de emergência.

Conforme relata Atanasov (2008), a CLT (BRASIL, 1943) no art. 166 dispõe no mesmo sentido:

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

Cabendo ao empregador quanto aos EPIs (ATLAS, 2012, p.77 e 78):

- Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- Substituir imediatamente quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,
- Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.

- Registrar seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

Afirma ainda, quanto aos EPIs, que cabe aos empregados:

- Usar, utilizando apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso; e,
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

Segundo a NR-06, o EPI não pode ser comercializado ou ser colocado à venda ou até mesmo ser utilizado sem o Certificado de Aprovação (CA). O CA é expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho ligado ao MTE.

3.1.3.5 As Atividades e Operações Insalubres (NR-15)

Regulamentada pela Norma Regulamentadora (NR-15), consideram-se atividades ou operações insalubres as que são desenvolvidas (ATLAS, 2012, p. 227):

- Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos n.º 1 (Trabalho sob ruído contínuo ou intermitente), 2 (Trabalho sob ruído de impacto), 3 (Trabalho sob exposição ao calor), 5 (Trabalho sob radiações ionizantes), 11 (Trabalho com agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho) e 12 (Trabalho com poeiras minerais);
- Nas atividades mencionadas nos Anexos n.º 6 (Trabalho Sob Condições Hiperbáricas), 13 (Trabalho com Agentes Químicos) e 14 (Trabalho com Agentes Biológicos);
- Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.º 7 (Trabalho com radiações não ionizantes), 8 (Trabalho com vibrações), 9 (Trabalho no frio) e 10 (Trabalho na umidade).

Entende-se por Limite de Tolerância, para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral (ATLAS, 2012, p. 227).

Os agentes os quais podem causar os riscos ambientais existentes nos ambientes laborais são os que, em função de sua natureza, concentração ou

intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (ATLAS, 2012).

Sendo assim, o exercício de trabalho em condições de insalubridade, após ser feita essa avaliação do limite de tolerância, de acordo com o mencionado anteriormente, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

- 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;
- 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;
- 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.

Havendo incidência de mais de um fator de insalubridade, conforme a NR-15, considera-se apenas o de grau mais elevado, sendo vedada a percepção cumulativa, para efeito de acréscimo salarial.

Do mesmo modo, o referido autor afirma que a ocorrência da eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo, devendo aquela ocorrer em conformidade com a referida NR, da seguinte forma:

- Com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- Com a utilização de equipamento de proteção individual.

3.1.4 Benefícios do PPRA para as Empresas

Para Baptista *et al.* (2013 *apud* Rocha, 2013), a saúde e a segurança do trabalho são de grande importância para a garantia da dignidade da pessoa humana, sendo assim um parâmetro a ser conquistado, tendo no trabalho a melhor forma para se atingir tal objetivo. Todavia, torna-se impossível o alcance dessa dignidade sem que no meio ambiente do trabalho haja a plena valorização do direito à vida. O grande número de pessoas afastadas do trabalho, sejam por acidentes ou doenças, tem ocorrido em paralelo ao crescente desenvolvimento tecnológico do setor empresarial brasileiro. Percebe-se que com as novas tecnologias, as novas atividades laborais desenvolvidas e as novas condições de trabalho, têm surgido novas causas de afastamentos do trabalho.

O mesmo afirma que a questão de saúde e segurança no trabalho dentro de uma empresa deve ser tratada como uma estratégia de vida e permanência no

mercado. Assim, a empresa conseguirá mais facilmente, administrar e alcançar seus objetivos e conquistar uma boa imagem junto aos clientes.

A autora ainda acrescenta que o verdadeiro papel da empresa é proporcionar ao seu empregado, meios que facilitem e ofereçam proteção a sua integridade física na realização de suas atividades. Dessa forma, a empresa estará contribuindo diretamente, não apenas para a sociedade, mas para seu próprio bem estar econômico e financeiro (BOIGUES *et al.*, 2006 *apud* ROCHA, 2013).

Para Chiavenato (1994), a saúde e segurança dos empregados caracterizam uma das principais bases para a preservação da força de trabalho adequada. De modo geral, higiene e segurança do trabalho constituem duas atividades profundamente relacionadas, no sentido de garantir condições pessoais e materiais de trabalho capazes de manter certo nível de saúde dos empregados.

Para resolver o problema segurança e saúde no trabalho, é necessária a conscientização geral das empresas em relação aos benefícios do investimento em programas e processos que visam à diminuição ou eliminação dos riscos existentes no trabalho (BOIGUES *et al.*, 2006 *apud* ROCHA, 2013).

O principal item que deve ser respeitado, quando se trata de segurança no trabalho é o de que a prevenção de acidentes só será conseguida se tiver à aplicação de medidas de segurança adequadas, sendo tais medidas aplicadas e respeitadas em equipe (CHIAVENATTO, 1994).

Assim, a eliminação ou a redução da exposição às condições de risco e a melhoria dos ambientes de trabalho para preservação e proteção da saúde do trabalhador é um desafio que ultrapassa o âmbito de atuação dos serviços de saúde, exigindo soluções técnicas, às vezes complexas e de elevado custo. Em certos casos, medidas simples e pouco onerosas podem ser implementadas, com impactos positivos e protetores para a saúde do trabalhador e o meio ambiente. (SALVADOR E TONHÁ, 2006 *apud* ROCHA, 2013)

O PPRA pode ser considerado medida preventiva a ser implantada pelas empresas, pois tem como uma de suas finalidades identificarem precocemente os riscos que o ambiente de trabalho oferece para cada empregado, tentando minimizar ou até mesmo excluir esses riscos.

O PPRA, quando implantado numa empresa, traz as seguintes vantagens segundo Franz, 2006 *apud* Rocha, 2013:

- Prevenção de doenças ocupacionais e acidente de trabalho;

- Propicia qualidade de vida aos seus colaboradores;
- Previne indenizações trabalhistas;
- Previne os dirigentes da empresa, como pessoa física, da sua responsabilidade criminal, bem como a empresa de sua responsabilidade civil, no caso de ação judicial.

Com isso, a elaboração dele é de grande importância para a empresa, através de sua implantação a empresa tem benefícios como, à prevenção de acidentes, prevenção de doenças ocupacionais, se precavendo assim, de possíveis causas trabalhistas, por proporcionar a seu empregado um bom ambiente de trabalho e estar cumprindo com a legislação vigente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao provocar consequências negativas para a população em geral, à sociedade devido ao aumento do número de trabalhadores e suas respectivas famílias que se tornam dependentes da previdência; às empresas com a ausência ou mesmo a perda da mão de obra; e aos próprios empregados acidentados prejudicando-os temporária ou permanentemente, a falta de segurança no trabalho torna-se cada vez mais um fator preocupante para os empregadores. Diante disso, o presente estudo, cujo tema foi A Importância do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) na Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, configurou-se de enorme relevância pois a partir da conscientização da importância da implementação do referido programa, os benefícios que ele proporciona com a diminuição ou mesmo com a eliminação dos riscos intrínsecos às atividades laborais exercidas pelos funcionários contribuirão para solucionar problemas referentes às questões da Segurança no Trabalho de maneira que venha a auxiliar na prevenção das doenças relacionadas ao trabalho e consequentemente melhorando as condições no ambiente laboral.

Conseguiu-se alcançar o objetivo geral do presente estudo, que se tratou de analisar a importância do PPRA como estratégia de prevenção dos riscos ocupacionais nas mais diferentes atividades laborais dos trabalhadores em suas mais diversificadas profissões como estratégia de uma melhoria da Segurança no Trabalho. Embora desde 1991, no Brasil, após ter entrado em vigência uma Convenção, que estabelecia que as empresas são obrigadas a elaborar programas que identificam os riscos que cada função oferece para seus empregados, o PPRA, regulamentado pela NR-9, após sua implantação nas empresas tem contribuído para a prevenção de futuros problemas, auxiliando na execução de medidas necessárias para reduzir ou excluir os riscos ocupacionais e ambientais, além de manter-se em conformidade com a legislação vigente. E, consequentemente, proporcionando um melhor desenvolvimento na produção segura e saudável.

No tangente aos objetivos específicos estabelecidos no presente estudo, verificou-se que foram alcançados com êxito. O primeiro deles planejava compreender a Norma Regulamentadora do PPRA de acordo com a Portaria nº 3.214 de 08 de

junho de 1978, a qual teve sua redação alterada pela Portaria Nº 25 de 29 de dezembro de 1994, onde se descobriu-se que a referida norma estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do PPRA por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

O segundo deles pretendia apresentar as características do PPRA segundo sua NR específica, dentre as quais se cita: suas ações estão sob a responsabilidade do empregador, devendo ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, colaborando com a participação dos trabalhadores, bem como, sua abrangência e profundidade dependem das características dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle, e ainda, estabelece que os riscos ambientais existentes nos ambientes laborais são os que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador e os classifica em agentes físicos, químicos e biológicos.

O terceiro deles visava destacar quais outras NRs estão articuladas com a NR-9 e suas características, sendo assim afirma-se que: o PPRA, como parte do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, deve estar articulado com as demais NR, em especial com o PCMSO, regulamentado pela Norma Regulamentadora NR-7, sendo de um médico do SESMT indicado pelo empregador, a responsabilidade de sua emissão e coordenação, e ainda, o desenvolvimento do mencionado programa deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos: admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional.

Com relação à articulação entre a NR-9 e a NR-4 revelou-se que a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitos pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o que dispõe a NR-9, já a NR-4 determina que, todo o ônus decorrente da instalação e manutenção dos SESMT, ficará por conta exclusiva do empregador, bem como o dimensionamento do SESMT vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento.

No concernente à articulação entre a NR-9 e a NR-5, uma ferramenta importante para prevenção de riscos ocupacionais foi a CIPA, cujo objetivo consiste na prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, tornando compatível

permanentemente o trabalho, preservando a vida e promovendo a saúde do trabalhador, segundo a NR-5 também se percebe de forma prática que a CIPA atuará em conjunto com o SESMT na perseguição da qualidade ambiental do trabalho, procurando neutralizar ou minimizar os riscos existentes, a fim de que o trabalhador possa exercer suas funções sem exposição agressiva aos riscos ambientais.

No tocante à articulação entre a NR-9 e a NR-6, os EPIs, que consistem em todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador cujo destino é a proteção de riscos suscetíveis que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho, constituem importante medida preventivista de acidente e doenças ocupacionais, no entanto, sua adoção, deve ser feita após o esgotamento de todas as alternativas de controle coletivo.

Referente à articulação entre a NR-9 e a NR-15, as atividades ou operações insalubres são aquelas desenvolvidas: acima dos limites de tolerância previstos em seus respectivos anexos. Sendo assim, o exercício de trabalho em condições de insalubridade, após ser feita essa avaliação do limite de tolerância, de acordo com o mencionado anteriormente, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a: 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo; 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio e 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.

O quarto e último objetivo específico almejava mencionar quais os benefícios que o PPRA pode proporcionar para as empresas. Por diagnosticar precocemente os riscos oferecidos na função que cada empregado exerce, e conseqüentemente evitando constantes afastamentos de empregados por conta de doenças ocupacionais ou acidentes de trabalho, os principais benefícios da implantação do PPRA para as empresas é prevenir a saúde e integridade física de seus trabalhadores, auxiliando-as em causas trabalhistas por estarem sempre proporcionando condições adequadas de trabalho. Assim, a eliminação ou a redução da exposição às condições de risco e a melhoria dos ambientes de trabalho para preservação e proteção da saúde do trabalhador é um desafio que ultrapassa o âmbito de atuação dos serviços de saúde, exigindo também soluções técnicas.

REFERÊNCIAS

ATANASOV, Inácia Maria Lopes. **Proposta para implantação de um conjunto de ações prevencionistas no campo da segurança do trabalho no Detran-AL**. Recife, 2008. 78 f.

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 70. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 1033p. (Manuais de Legislação Atlas).

BONILHA, José Ermírio. A Segurança do Trabalhador - Uma Preocupação Constante. **Revista Eletrônica, Ftec - Faculdades**, Caxias do Sul/RS, 2009. Disponível em: <<http://www.ftec.com.br/empresajr/revista/autor/pdf/josebonilla.pdf>> Acesso em 12. out. 2018.

BRASIL. **CLT, Legislação Previdenciária e Constituição Federal**. São Paulo. Rideel, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Assembleia Constituinte, 5 maio/1988.

BRASIL. **Decreto Nº 19.667/31**. Organiza o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. Rio de Janeiro: MT, 4.02/1931.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.452/43. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho**. Rio de Janeiro: Senado Federal. 1º maio/1943.

BRASIL. **Decreto Nº 93.413/86**. Promulga a Convenção nº 148 sobre a Proteção dos Trabalhadores Contra os Riscos Profissionais Devidos à Contaminação do Ar, ao Ruído e às Vibrações no Local de Trabalho. Brasília: Senado Federal, 15 out./1986.

BRASIL. **Decreto nº 1.254/94**. Promulga a Convenção número 155, da Organização Internacional do Trabalho, sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho, concluída em Genebra, em 22 de junho de 1981. Brasília: Senado Federal, 29 set./1994.

BRASIL. **Decreto nº 5.063/04**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Trabalho e Emprego e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 3 maio/2004.

BRASIL. **Lei Nº 5.161/66**. Autoriza a instituição da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 21 out./1966.

BRASIL. **Lei nº 6.514/77.** Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 22 dez/1977.

BRASIL. **Lei Nº 13.502/17.** Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios; altera a Lei nº13.334, de 13 de setembro de 2016; e revoga a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e a Medida Provisória nº768, de 2 de fevereiro de 2017. Brasília: Senado Federal, 1º nov./2017.

BRASIL. **Portaria MTb nº 3.214/78,** Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Brasília: Senado Federal, 8 jun/1978.

BRASIL. **Portaria MTE nº 598/04** Altera a Norma Regulamentadora nº 10, que trata de Instalações e Serviços em Eletricidade. Brasília: Senado Federal, 07 dez./2004.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 485/05.** Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). Brasília: Senado Federal, 11 nov./ 2005.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 202/06.** Aprova a Norma Regulamentadora nº 33, que trata de Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. Brasília: Senado Federal 22 dez./2006.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 262/08.** Dispõe sobre o registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho. Brasília: Senado Federal, 29 maio/2008.

BRASIL. **Portaria MTE nº 546/10.** Disciplina a forma de atuação da Inspeção do Trabalho, a elaboração do planejamento da fiscalização, a avaliação de desempenho funcional dos Auditores Fiscais do Trabalho, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, mar./2010.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.748/11.** Institui o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes e altera a Norma Regulamentadora nº 32. Brasília: Senado Federal, 30 ago./2011.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.409/12.** Altera a Norma Regulamentadora nº 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. Brasília: Senado Federal, 29 ago./2012.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 100/13.** Altera a Norma Regulamentadora nº 30. Brasília: Senado Federal, 17 jan./2013.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 555/13.** Aprova a Norma Regulamentadora nº 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Brasília: Senado Federal, 18 abr./2013.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.892/13.** Altera o Anexo II do Quadro II da Norma Regulamentadora nº 7. Brasília: Senado Federal, 09 dez..2013.

BRASIL. Portaria MTE Nº 1.896 de 09.12.2013. Altera a Norma Regulamentadora nº 31. Disponível em: <<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portaria-mte-1896-2013.htm>> Acesso em: 30 setembro de 2018.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 593/14.** Aprova o Anexo I - Acesso por Cordas - da Norma Regulamentadora nº 35 - Trabalho em Altura. 28 abr.2014.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 594/14.** Altera a Norma Regulamentadora nº 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão. Brasília: Senado Federal, 28 abr.2014.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.297/14.** Aprova o Anexo 1 - Vibração - da Norma Regulamentadora nº 9 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), altera o Anexo 8 - Vibração - da Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 13 ago.2014.

BRASIL. **Portaria MTE Nº1471/14.** Altera as Portarias nº 593, de 28 de abril de 2014, e nº 1.297, de 13 de agosto de 2014. Brasília: Senado Federal, 24 set./2014.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 704/15.** Altera a Norma Regulamentadora nº 26 - Sinalização de Segurança. Brasília: Senado Federal, 28 maio/2015.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 857/15.** Altera a Norma Regulamentadora nº 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Brasília: Senado Federal 25 jun.2015.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.112/16.** Altera a Norma Regulamentadora nº 34- Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval. Brasília: Senado Federal, 21 set.2016.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.113/16.** Altera o item 35.5 - Equipamentos de Proteção Individual, Acessórios e Sistemas de Ancoragem e inclui o Anexo o Anexo II - Sistema de Ancoragem na Norma Regulamentadora nº 35 - Trabalho em Altura. Brasília: Senado Federal, 21 set./2016.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 97/18.** Altera a Norma Regulamentadora nº 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Brasília: Senado Federal, 08 fev./ 2018.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 99/18**. Altera o Anexo II - Requisitos de segurança específicos para máquinas utilizadas nas indústrias de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano - da Norma Regulamentadora nº 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 08 fev. 2018.

BRASIL. **Portaria MTE Nº 1.186/18**. Aprova a Norma Regulamentadora nº 37 - Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo. Brasília: Senado Federal, 20 dez./2018.

BRASIL. **Portaria MTPS Nº 507/16**. Altera o Anexo II da Norma Regulamentadora nº 28. Brasília: Senado Federal, 29 abr.2016.

BRASIL. **Portaria MTPS Nº 510/16**. Altera a Norma Regulamentadora nº 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Brasília: Senado Federal, 29 abr./ 2016.

BRASIL. **Portaria MTPS Nº 1.109/16**. Aprova o Anexo 2 - Exposição Ocupacional ao Benzeno em Postos Revendedores de Combustíveis - PRC - da Norma Regulamentadora nº 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA. Brasília: Senado Federal, 21 set.2016.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 56/03**. Acrescenta o item 11.4 e o subitem 11.4.11 na NR-11 e acrescenta o Anexo I à NR-11. Brasília: Senado Federal, 17 set.2003.

BRASIL. **Portaria SIT/DSST Nº 158/06**. Altera a redação da Norma Regulamentadora nº 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário. Brasília: Senado Federal, 10 abr./2006.

BRASIL. **Portaria SIT/DSST Nº 9/07**. Aprova o Anexo II da NR-17 - Trabalho em Teletendimento/Telemarketing. Brasília: Senado Federal, 30 mar.2007.

BRASIL. **Portaria SIT/DSST Nº 58/08**. Altera a redação da Norma Regulamentadora nº 30. Brasília: Senado Federal, 19 jun./2008.

BRASIL. **Portaria SIT/DSST Nº 194/10**. Altera a Norma Regulamentadora n.º 6 (Equipamentos de Proteção Individual - EPI). Brasília: Senado Federal, 07 dez.2010.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 199/11**. Altera a Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho - Embargo ou Interdição - NR 3. Brasília: Senado Federal, 17 jan./2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 200/11**. Aprova a Norma Regulamentadora n.º 34 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval). Brasília: Senado Federal, 20 jan.2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 202/11**. Altera a Norma Regulamentadora nº 22 que dispõe sobre Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração. Brasília: Senado Federal, 26 out./2011.

BRASIL. **Portaria STI Nº 221/11**. Altera a Norma Regulamentadora nº 23. Brasília: Senado Federal, 06 maio/2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 222/11**. Altera o item 8.3.6.da Norma Regulamentadora nº 8 - Edificações. Brasília: Senado Federal, 06 maio/2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 228/11**. Altera a Norma Regulamentadora nº 19. Brasília: Senado Federal, 24 maio.2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 247/11**. Altera a Norma Regulamentadora n.º 5. Brasília: Senado Federal. 12 jun./2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 253/11**. Altera a Norma Regulamentadora nº 25. Brasília: Senado Federal, 04 ago./2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 296/11**. Altera a Norma Regulamentadora nº 18. Brasília: Senado Federal, 16 dez. 2011.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 308/12**. Altera a Norma Regulamentadora nº 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis. Brasília: Senado Federal, 29. Fev./2012.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 312/12**. Altera o item 16.7 da Norma Regulamentadora nº 16 - Atividades e Operações Perigosas. Brasília: Senado Federal, 23 mar./2012.

BRASIL. **Portaria SIT Nº 313/12**. Aprova a Norma Regulamentadora nº 35 (Trabalho em Altura). Brasília: Senado Federal, 23 mar./2012.

BRASIL. **Portaria SSST Nº 13/93**. Altera as NR 1, 24 e 28 a que se referem a Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, e a NR Rural nº 1, aprovada pela Portaria nº 3.067, de 12 de abril de 1988. Brasília: Senado Federal, 17 set./1993.

BRASIL. **Portaria SSST Nº 25/94**. Aprova o Texto da Norma Regulamentadora Nº 9 - Riscos Ambientais. Brasília: Senado Federal, 29 dez./1994.

BRASIL. **Portaria SSST Nº 53/97**. Aprova o texto da Norma Regulamentadora NR-29, relativa à segurança e saúde no trabalho portuário. Brasília: Senado Federal, 17 dez.1997.

CHAGAS, Ana Maria de Resende; SALIM, Celso Amorim; SERVO, Luciana Mendes Santos. **Saúde e segurança no trabalho no Brasil**: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. Brasília: IPEA, 2011. 396 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos**. 3.ed. São Paulo: Atlas 1994.

COMISSÃO PERMANENTE NACIONAL RURAL (CPNR). **Ata da 2ª Reunião Ordinária de 19 de Novembro de 2001**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/seg_sau/comissoes_rural_atas19112001.pdf>. Acesso em 27 julho 2018.

FAGUNDES, Romildo Machado Jr. **A Necessidade dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho para o cumprimento das Normas Regulamentadoras, NR-1 e NR-11 do Ministério do Trabalho e Emprego**. [Monografia de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho]. Curitiba, 2012.

GALLI, Alessandra. A importância da atualização das normas técnicas nas questões de saúde e a segurança dos trabalhadores. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - Linha de Pesquisa Tecnologia e Desenvolvimento da UTFPR, Curitiba, 2012. **Revista Educação e Tecnologia, edição 11, 2012**. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1523/915>> Acesso em 12 out./2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Rômulo Rocha de. **SESMT no CBMGO**: um Mecanismo Celetista no Regime Estatutário. Goiânia. 2012.

PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho**. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010. 128 p.

RAVADELLI, Luciano. **Avaliação dos Programas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho de uma Empresa Privada de Coleta de Lixo Domiciliar**. 2006.

ROCHA, Ana Carolina Faria. **A importância do programa de prevenção de riscos ambientais e o programa de controle médico de saúde ocupacional para as empresas**. Rio Verde, 2013. 30 f.

SILVA, Adriano Anderson Rodrigues da. Segurança no trabalho na construção civil: uma revisão bibliográfica. **Revista Pensar Engenharia**, v.1, n. 1, Jan./2015.

SILVA, Diogo Côrtes. **Um sistema de gestão da segurança do trabalho alinhado à produtividade e à integridade dos colaboradores**. Minas Gerais, 2006, 48 p. [Monografia Graduação, Engenharia de Produção]. Universidade Federal de Juiz de Fora - EPD/UFJF, Departamento de Engenharia de Produção, 2006.