

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
SERVIÇO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ADMINISTRAÇÃO

ALINE CARLA FREIRE DA SILVA

**ANÁLISE DA VARIÁVEL CONTINUIDADE NO PROGRAMA DE PREVENÇÃO A
RISCOS AMBIENTAIS (PPRA) NA EMPRESA POLIMIX.**

ÁREA: RECURSOS HUMANOS

JOÃO PESSOA - PB

Outubro de 2012

ALINE CARLA FREIRE DA SILVA

**ANÁLISE DA VARIÁVEL CONTINUIDADE NO PROGRAMA DE PREVENÇÃO A
RISCOS AMBIENTAIS (PPRA) NA EMPRESA POLIMIX**

Aprovada em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Robéria Cesar Souto Maior
Orientadora

Prof^º. Jorge Oliveira Gomes
Examinador

Prof^ª. Dr^ª. Nívea Macedo
Examinadora

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586a Silva, Aline Carla Freire da.

Análise da variável continuidade no Programa de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA) na empresa POLIMIX./ Aline Carla Freire da Silva. – João Pessoa: UFPB, 2012.

55f.:il.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Robéria Cesar Souto Maior.

A Deus, pela oportunidade de viver este momento, a minha mãe Edilza, por toda a sua dedicação e compreensão pelas ausências, ao meu esposo Danilo, pelo companheirismo em todos os momentos.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa documental fundamentado nas análises dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA) da empresa POLIMIX no recorte temporal de 2009 a 2011, com o intuito de verificar a existência de continuidade. A variável continuidade, traz nesta pesquisa, o sentido conotativo de qualidade do que é sequencial, no contexto da pesquisa, seriam: a análise da existências de ações ininterruptas, fator de grande importância para a avaliação da evolução e efetividade do PPRA pela empresa e partes interessadas. O desenvolvimento desta pesquisa foi através do levantamento documental dentro da própria empresa e a pesquisa bibliográfica referente a temática Segurança e Saúde do Trabalho, além da Legislação pertinente. Os PPRA dos três anos: 2009, 2010 e 2011, foram comparados e analisados exclusivamente com relação as metas, estratégias e ações utilizados pelos PPRA, na identificação, neutralização e ou erradicação dos riscos ambientais, tendo como norteador a legislação pertinente, considerando as Normas Regulamentadoras que estão relacionadas ao Programa de Prevenção a Riscos Ambientais, em especial a NR-9 que trata exclusivamente do PPRA . Concluímos que na pesquisa documental não foi encontrado meio objetivo (registro documental) de confirmar a existência de continuidade nos tópicos supra mencionados. Contudo, foram identificados alguns aspectos que impedem a existência de continuidade na elaboração dos PPRA da empresa POLIMIX, que são oriundas de limitações metodológicas por parte das equipes responsáveis pela elaboração dos Programas e culturais no campo profissional e na realidade organizacional da empresa estudada.

Palavras-chave: Continuidade. Programa de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA). Saúde e Segurança do Trabalho. POLIMIX.

LISTA DE SIGLAS

CAT	Comunicado de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Código Nacional de Atividades Econômicas
CTN	Centro Tecnológico Nacional (da Fundacentro)
dB	Decibel
DDS	Diálogo de Segurança
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Seg. e Med. do Trabalho
GR	Grau de Risco
I	Grau de Infração. Por exemplo: C = 118.211-0/I=3
LT	Limite de Tolerância
LTCAT	Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho.
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para a Segurança e a Saúde ocupacional)
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho (em Inglês, ILO).
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PSP	Programa de Segurança Participativa
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizado do Comércio
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizado Industrial
SESC	Serviço Social do Comércio
SESI	Serviço Social da Indústria

SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho ou Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho
SUS	Sistema Único de Saúde
TDS	Treinamento de Segurança
UFIR	Unidade Fiscal de Referência

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Número de acidentes do trabalho por Atividade Econômica - Anuário da Previdência Social 2010 15
- Figura 2** - Parâmetros comparativos para a análise da variável continuidades nos PPRAs da empresa POLIMIX anos de 2009 – 2011 38

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Análise da Etapa de Reconhecimento dos Riscos Ambientais 40
- Tabela 2** - Comparativo das ações elaboradas no PPRA da empresa POLIMIX dos anos de 2009 – 2011 41
- Tabela 3** - Comparativo das ações realizadas no PPRA da empresa POLIMIX dos anos de 2009 – 2011 44
- Tabela 4** - Análise do PPRA elaborado da empresa POLIMIX dos anos de 2009 – 2011 46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.....	20
2.2 ABORDAGEM AO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA.....	26
2.2.1 Abordagem a estrutura do PPRA e a Legislação Trabalhista brasileira no tocante a Segurança e Saúde do Trabalho.....	26
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 Natureza da Pesquisa.....	32
3.2 Classificação da Pesquisa.....	33
3.3 Objeto da Pesquisa.....	33
3.4 Instrumental de Pesquisa e Coleta de Dados.....	34
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	36
4.1 Análise da Variável <i>Continuidade</i> no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) dos anos de 2009 a 2011 da Empresa Polimix.....	36
4.2 Levantamento documental dos PPRAs e verificação da variável continuidade na estrutura dos PPRAs dos anos de 2009, 2010 e 2011.....	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	50
APÊNDICE.....	53

INTRODUÇÃO

Com as novas configurações no mercado imobiliário e a crescente demanda no setor da construção civil, surgem também os novos desafios no campo do trabalho. Os órgãos fiscalizadores, sindicatos e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), estão cada vez mais vigilantes quanto as novas formas de precarização do trabalho que não se encerram na querela salárial.

Esta nova concepção prenuncia a valorização do ser humano para além do aspecto financeiro e propicia não só uma compensação, mas também uma ação proativa na intervenção da segurança e saúde do trabalhador. Desta feita, as condições as quais os trabalhadores são submetidos em algumas atividades econômicas podem ser um ponto crucial de mudança na cultura organizacional de algumas empresas.

O Programa de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA) é uma análise específica do ambiente de trabalho anual. Uma normatização exigida pelo MTE e ferramenta legal indispensável para a análise dos riscos existentes no ambiente de trabalho, suas formas de erradicação ou neutralização e o monitoramento de segurança de forma participativa e integrada. Por demandar conhecimentos específicos a mesma legislação que regulamentou a Norma (NR-9), teve a preocupação de estabelecer na (NR-4) as condições os profissionais habilitados para este fins de elaboração do PPRA.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), normatizado pela NR-9, Lei 6.514/77, criado pelo Ministério do Trabalho, tem o intuito de regulamentar as condições necessárias e propícias para um ambiente seguro e saudável de trabalho em todo o território Nacional, incluindo a Campanha Nacional de Prevenção de acidentes do trabalho. Conforme está disposto no Art. 157, inciso I da Lei 6.514/77 cabe às empresas:

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

- II. instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais;
- III. adotar as medidas que lhes sejam determinadas pelo órgão regional competente;
- IV. facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente. Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho. (BRASIL, Lei 6.514/77 1977, art. 157, inciso I).

A abordagem do PPRA tem o intuito de analisar desde o planejamento até a execução, os desafios quanto à implementação do Programa na empresa POLIMIX, concentrando-se no aspecto da *continuidade* e sob o prisma da legislação pertinente ao tema Segurança e Saúde no Trabalho. O termo *continuidade* nesta pesquisa tem a conotação trazida pelo Dicionário Universal da Língua Portuguesa 2010, que expressa a qualidade do que é contínuo, ininterrupto (RIOS, 2010, p. 194).

A variável continuidade foi destacada nesta pesquisa, por se entender que é um fator relevante, tendo em vista que os PPRA são feitos por equipes especializadas em engenharia e segurança do trabalho, as quais atuam dando suporte técnico às empresas nesse aspecto. A grande maioria dessas equipes não tem vínculo empregatício, apenas contratual com vigência de um ano. Decorrido este prazo a empresa tem a opção de continuar ou não com a mesma equipe. Em vista dessa mudança de equipes, muitas vezes os problemas levantados e as soluções apresentadas podem não ter o andamento para a solução adequada.

Em especial na POLIMIX, a empresa optou pelo contrato anual; terminando a vigência do contrato, está livre para contratar com outra empresa. Sob este aspecto específico, se torna relevante a investigação a respeito da variável *continuidade*. Sobre este tema, Pereira (2005, p.125) levanta duas questões: “É necessário uma avaliação global que renove as mensurações quantitativas dos agentes nocivos no ambiente de trabalho? A análise global atual substitui as avaliações anteriores ou o conteúdo do PPRA?” As respostas do autor são baseadas nas limitações da própria Norma Regulamentadora NR – 9, estabelecida pelo Portaria 3.214, de 8 e junho de 1978, que orienta a questão da Segurança e Saúde do Trabalho.

Em sua fala o autor argumenta que, a empresa não fica obrigada a incluir o que a norma não prevê, logo cabe ao profissional ou equipe, arrazoar sobre a inclusão ou não de algumas questões que não foram tocadas na Norma Regulamentadora. Vejamos a sua

assertiva: “A renovação de medições quantitativas deve restar subordinadas ao prudente critério e ao julgamento profissional do responsável pela elaboração do PPRA, não sendo obrigado anualmente” (PEREIRA, 2005, p. 125).

Assim como não há necessidade de incluir no PPRA os riscos não previstos na NR – 9, esta também, não dispõe sobre a obrigatoriedade anual das mensurações quantitativas dos agentes nocivos. A prudência do acompanhamento do especialista é quem vai dizer. Para isso é necessário que exista uma sincronia das ações elaboradas no programa, um monitoramento da sua execução e a avaliação do que foi executado para decidir quais os rumos que deverão ser tomados no ano seguinte.

A análise global do PPRA de um ano não substitui as avaliações feitas anteriormente e nem tão pouco tem a intenção de invalidar o que foi feito. A avaliação global incorpora-se ao histórico do PPRA (Idem, p. 126). Todavia, a questão da *continuidade* deve ser um fator observado. Com esta visão contínua dos PPRA é possível se observar a evolução, as melhorias nas condições ambientais; os índices de doenças relacionadas ao trabalho; a mudança de cultura dos funcionários com relação ao uso dos (EPIs) Equipamentos de Proteção Individual; o grau de conhecimento e comprometimento de sócios e gerentes com relação a melhoria na qualidade de vida no ambiente de trabalho.

O presente trabalho procura analisar a existência da *continuidade* dentro do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) da empresa POLIMIX, no recorte temporal de 2009 a 2011, considerando as devidas conformizações com as demais Normas Regulamentadoras (NRs) de Segurança e Medicina do Trabalho, específicas de empresas que se enquadram no Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 43.99-1), ou seja, as empresas que tem como atividade principal a indústria, transformação e fabricação em artefatos de concreto.

A orientação para a delimitação teórica deste trabalho perpassa por uma análise documental dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA) dos anos de 2009, 2010, 2011 e acompanhamento do PPRA de 2011 da POLIMIX. Além de buscar os conhecimentos estabelecidos nas especificações e normas regulamentadoras pertinentes do Manual de Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho (2010, p. 9), a saber:

- NR 4 – Serviço Especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT;

- NR 5 – CIPA Comissão interna de prevenção de acidentes;
- NR 6 – EPIs Equipamentos de Proteção Individual;
- NR 7 – PCMSO Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- NR 9 – PPRA Programa de Prevenção a Riscos Ambientais;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR 16 – Atividade e Operações Perigosas.

Desta forma, o problema pesquisado foi: Existe continuidade nos registros dos (PPRAs) Programas de Prevenção a Riscos Ambientais da Empresa Polimix no recorte temporal de 2009 a 2011? Espera-se que através da discussão desta temática, se possa fornecer resposta que satisfaça o problema levantado.

1.2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem objetivos macros e micros, os objetivos macros – geral, estão relacionados a razão social deste trabalho, a sua contribuição para a empresa identificada na pesquisa e a produção de material para estudos mais aprofundados. Os objetivos micros – específicos estão relacionados a busca acuradas em fontes internas e externas que servirão de embasamento para as hipóteses levantadas no decorrer da pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

- Analisar a existência de *Continuidade*, nos (PPRAs) Programas de Prevenção a Riscos Ambientais na indústria de transformação de concreto POLIMIX no recorte temporal de 2009 a 2011.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Levantar material que possa ser utilizado como embasamento legal, incluindo a consulta de relatórios e laudos necessários a construção do PPRA na empresa POLIMIX;
- Pesquisar o acervo documental dos PPRA's dos anos de 2009, 2010 e 2011;
- Buscar nos registros dos Programas possíveis fatores que justifiquem alterações nas metas, estratégias e metodologias quanto as situações de risco, fontes geradoras e ações de proteção individual e coletivas adotadas pela empresa;
- Comparar as estratégias e ações utilizados pelos PPRA's dos anos de 2009, 2010 e 2011 na identificação dos riscos ambientais tendo por base a legislação pertinente.

1.3 JUSTIFICATIVA

As mortes por doenças e acidentes relacionados ao ambiente de trabalho crescem mundialmente. Segundo o relatório elaborado para o Congresso Mundial sobre Saúde e Segurança no Trabalho realizado na Turquia, (OIT, 2010), houve um crescimento de 1,95 milhões nos números de acidentes e enfermidades mortais com vínculo laboral somente no período de 2003 a 2008.

A realidade das empresas da área da construção civil com relação aos acidentes de trabalho nos últimos anos só tem crescido. De acordo com dados levantados no Anuário Estatístico da Previdência Social 2010, os números relacionados aos acidentes do trabalho na construção civil desde 2009 aumentaram consideravelmente, parte disso deve-se ao atual crescimento do mercado imobiliário (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2010).

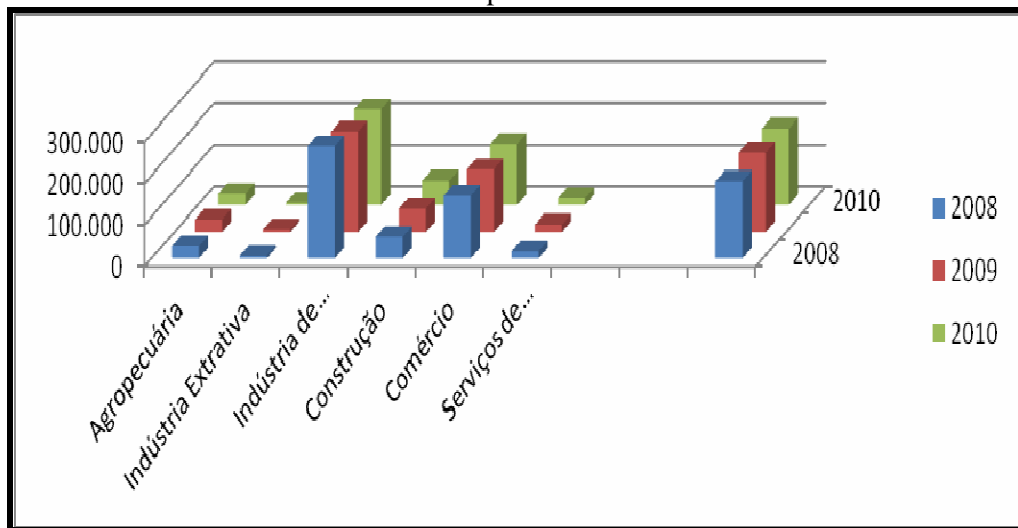
A legislação brasileira de Segurança e Medicina do Trabalho, (Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977), estabelece que as atividades consideradas de risco a saúde e insalubres deverão ser orientadas por limites de tolerância estabelecidos pelos órgãos do trabalho quanto à exposição a agentes agressivos, os meios de proteção e o tempo máximo de exposição do empregado a esses agentes. Contudo, de acordo com Dias & Melo:

A partir dos anos 1990, as mudanças rápidas e radicais introduzidas no “mundo do Trabalho”, decorrentes dos processos de reestruturação da economia e globalização dos mercados, vem alterando a natureza e as relações de trabalho, as condições e os ambientes de trabalho, repercutindo diretamente sobre a vida e saúde dos trabalhadores (DIAS & MELO 2007, p. 1692).

A campanha de sensibilização quanto aos acidentes e morte com vínculo laboral do Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho (2011) chama atenção para os índices: “7 trabalhadores morrem por dia e o local onde eles mais fazem falta, não é no trabalho” (CPPPAT – MJ, 2011). Esta citação vem corroborar para uma reflexão acerca do não atendimento de normas e legislações exigidas com o intuito de erradicar os acidentes e doenças provocadas pela atividade laboral. Chama atenção para o lado humano do trabalho que é o fator produtivo mais importante.

De acordo com os dados levantados pelo Anuário Estatístico de Acidente do Trabalho do ano de 2010 do Instituto Nacional da Previdência Social, os números de acidentes e mortes no trabalho refletem as más condições em que se operam as atividades laborais no Brasil, de acordo com o quadro abaixo é possível se obter uma visão destes dados. A situação real de acidentes na área da construção civil hoje é alarmante, porem, a prospecção destes dados ainda se dá de forma precária, tendo em vista que o Instituto Nacional da Previdência Social só tem como rastrear e mensurar os dados, cujas entradas de internações e emergências foram feitas no Sistema Único de saúde SUS, INSS, Sindicatos e através do sistema de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) deixando de fora muitos casos que não se encaixam nestas categorias, como a prestação de serviço terceirizada ou mesmo, atendimentos emergências informais. Na figura abaixo, pode-se visualizar o número de acidentes de trabalho por grupo de Atividade Econômica no recorte temporal de 2008 a 2010.

Figura 1
Número de acidentes do trabalho por Atividade Econômica – Ano 2010



Fonte: Anuário da Previdência Social ano de 2010.

Estes dados foram baseados no Capítulo 31, do *Anuário da Previdência Social* (2010, p 545), planilha 31.4, em anexo *Quantidade de acidente de trabalho por situação do registro e motivo segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2008 – 2010*. Comparado aos demais grupos, o grupo de indústria de transformação lidera os maiores índices de acidentes do trabalho e em segundo lugar o setor construção civil. A figura expressa as quantidades totais de acidentes do trabalho do período citado, incluindo: o acidente típico – decorrentes da natureza da atividade profissional desempenhada pelo acidentado; de trajeto – acidentes ocorrido no trajeto entre a residência e o local de trabalho e por último, doença do trabalho, que em particular é considerado como acidente do trabalho pela Previdência Social.

Esta pesquisa é relevante pela necessidade de reconhecimento dos riscos inerentes a atividade laboral que comprometem a saúde e até mesmo a vida de inúmeros trabalhadores que estão continuamente expostos a todos os tipos de riscos ambientais em especial, os específicos à indústria de transformação na área da construção civil dentro das limitações desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De maneira geral, os programas de prevenção a riscos ambientais de acordo com o - Fundação Jorge Duprânt (FUNDACENTRO) devem condicionar-se a serem planejados levando em conta não só a prevenção de acidentes e doenças profissionais, mas também a proteção, fomento e conservação da saúde no sentido mais amplo, conforme definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS): “a saúde é um estado de completo bem estar físico, mental e social e não somente a ausência de afecções ou enfermidades” (FUNDACENTRO, 2003 p. 5). Nesta perspectiva, recai a responsabilidade sob o trinômio Estado- Empresa- Trabalhador, sob a vida e saúde dos trabalhadores, considerando que os efeitos maléficos se manifestam nestes três âmbitos.

No Manual Prático sobre a Legislação de Segurança e Medicina no trabalho elaborado pelo grupo FIESP /CIESP, em janeiro de 2003, o conceito de PPRA é:

O PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, nos termos da NR9, visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, pela antecipação, pelo reconhecimento, pela avaliação e, conseqüentemente, pelo controle da ocorrência de riscos ambientais, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle, devendo ser elaborado e implementado pela empresa. (FIESP/CIESP, 2003, p. 9)

De acordo com a definição de Pereira, (2005) o PPRA trata-se de:

Um programa de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, pelo qual a empresa em conjunto com os seus técnicos e empregados, promove uma análise do meio ambiente do trabalho, consubstanciando suas constatações em um documento, com renovação periódica mínima anual. (PEREIRA, 2005, p.107)

Como se vê, existe, uma imposição legal para a criação de um programa gerencial de postura pró-ativa no enfrentamento aos riscos gerados pela natureza da atividade laboral e que incorre em responsabilidades para o empregador, para os órgãos fiscalizadores e para os empregados, suscetíveis a penalidades quando for constatado a não colaboração com as medidas de prevenção e controle adotados pela sua empresa, conforme a Lei, afirma expressamente:

Parágrafo único: constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:
a. A observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II (II – colaborar co a empresa na aplicação dos dispositivos deste capítulo) do artigo anteriores

b. Ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa. (BRASIL, Lei nº 6.514, 1977. art. 158)

A Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pela Portaria 3214 de 1978 é a última alteração da CLT referente ao capítulo V do título II que anteriormente havia sido aprovada pelo decreto-lei nº 5.452 de 1º de Maio de 1943. é a referência quanto a questão de saúde e segurança do trabalho consoante a legislação brasileira acerca do tema. Tem grande relevância no âmbito jurídico já que possibilitou amplitude e visibilidade a temas pertinentes quanto a questões essenciais e ao mesmo tempo, possibilitou a delegação de poderes junto aos órgãos fiscalizadores e medidas de prevenção mais incisivas.

Além da Lei 6.514, de dezembro de 1977, outra também importante é a Lei 8.213 da Previdência Social, promulgada em 24 de julho de 1991, que apesar de não ser o embasamento principal, pode servir como uma fonte importante de material legal. A leitura do capítulo II em sua primeira seção, artigo 19, descreve o conceito de acidente de trabalho em sua forma mais objetiva:

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (BRASIL, Lei 8.213, 1991 cap. II art. 19)

A mesma Lei determina que sejam cumpridas medidas preventivas com o intuito de minimizar, erradicar ou eliminar o risco existente em alguns ambientes de trabalho que podem trazer riscos irreversíveis e até mesmo o óbito, a saber:

§ 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

§ 2º Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.

§ 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.

§ 4º O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento. (BRASIL, Lei 8.213, 1991 cap. II art. 19 § 1,2 3e 4)

Para Doniak e Lopes (2002) a causa de muitos insucessos no PPRA é a não conscientização por parte de empregadores e empregados do benefício principal do PPRA, que, de forma clara é a proteção a vida do trabalhador. Na visão de muitos o PPRA é entendido e executado como uma obrigação legal e nada mais, o seu único objetivo é esquivar-se das possíveis autuações fiscais que acarretarão em custos para a organização. Todavia, o propósito do programa é de minimizar ou neutralizar os riscos passíveis de danos a saúde e a integridade do trabalhador, que irá evitar prejuízos financeiros em proporções muito maiores, como multas, interdições, indenizações, aposentadorias e o principal: o dano causado a vida de outrem.

Em outras palavras o sucesso do programa vai depender do grau de comprometimento dos gestores com a saúde de seus colaboradores. Ainda de acordo com os mesmos autores:

Na medida em que os gestores das empresas incorporarem a cultura da segurança do trabalho passarão a exigir a realização de um PPRA real e não um programa fracionado, que envolva somente itens de higiene do trabalho. Exigindo a construção do programa de forma integrada, envolvendo as ferramentas que propiciem um fator a mais ao processo (qualidade), além dos aspectos de segurança propostos (DONIAK & LOPES, 2002, p. 8)

Ressalta-se também quanto a importância do PPRA que ele é um documento legal. A NR – 9 no ponto 2.2, expressa claramente que o PPRA deve estar descrito em um documento base, contendo todos os aspectos estruturais e constantes do item 2.1, a qual seria a sua estrutura mínima: Planejamento anual com o estabelecimento de metas e prioridades, estratégia e metodologia de ação, formas de registro, periodicidade e avaliação.

Tendo em vista a obrigação legal da guarda de documentos cita-se Pereira, quando observa:

Todo trabalho desenvolvido no PPRA não pode restar perdido ou indisponível, haja vista que as avaliações, as medidas tomadas e os padrões obtidos no PPRA poderão servir para a padronização e como paradigma comparativo para outros períodos e gestões, bem como de referência para os trabalhos de autoridades competentes. (PEREIRA, 2005, p. 151)

Outra importante contribuição quanto à elaboração e resguardo dos documentos é a observação de Oliveira (2001):

Desde de que ficou pacificado o entendimento de que a indenização civil independe da previdência/acidentária, nas hipóteses de acidente do trabalho e doenças ocupacionais, abriu-se o caminho das ações para a reparação dos danos materiais e morais contra o empregador. Se a empresa deixou de agir na eliminação ou neutralização dos agentes agressivos à saúde dos trabalhadores, fica caracterizada a sua culpa, nascendo o direito à indenização ao trabalhador doente ou inválido ou de seus sucessores. Nessas ações, uma das maiores dificuldades é exatamente a prova, o ônus de quem alega. Agora com a obrigatoriedade da guarda dos documentos do PPRA e PCMSO por 20 anos, toda a história ocupacional da empresa e dos trabalhadores estará registrada. (PEREIRA 2005. p. 153)

Considerando as repercussões práticas assumidas atualmente com relação ao PPRA, sua elaboração vem sendo tratada com maior cuidado; além disso, a evolução histórica quanto a preocupação com a segurança do trabalhador, as motivações legais, sociais e de outras fontes, são somadas a uma forte tendência por parte dos órgãos fiscalizadores, iniciativas privadas, a sociedade e governos no intuito de erradicar o quadro de acidentes, doenças e óbitos no ambiente de trabalho, preconizando a vida do trabalhador (PEREIRA, 2005, p. 107).

2.1 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

O tema saúde e segurança do trabalho , aglutina conceitos de campos de conhecimentos diversos, como o jurídico, o sociológico, da medicina e do aspecto político. No âmbito jurídico e social, a condição de integridade física e psíquica da pessoa humana, foi idealizado pela Constituição Federal de 1988 e comentado por Cretella Júnior em sua obra: Comentário a Constituição de 1988:

[...] nenhum bem da vida apresenta tão claramente unidos o interesse individual e o interesse social, como o da saúde, ou seja, do bem-estar físico que provém da perfeita harmonia de todos os elementos que constituem o seu organismo e de seu perfeito funcionamento. Para o indivíduo saúde é pressuposto e condição indispensável de toda atividade econômica e especulativa, de todo prazer material ou intelectual. O estado de doença não só constitui a negação de todos estes bens, como também representa perigo, mais ou menos próximo, para a própria existência do indivíduo e, nos casos mais graves, a causa determinante da morte. Para o corpo social a saúde de seus componentes é condição indispensável de sua conservação, da defesa interna e externa, do bem-estar geral, de todo progresso material, moral e político. (CRETILLA JÚNIOR, 1993, p. biblioteca central)

No campo da medicina do trabalho, o Dicionário de Termos Técnicos de Medicina e Saúde, conceitua o termo saúde da seguinte forma:

É um estado caracterizado pela integridade anatômica, fisiológica e psicológica; pela capacidade de desempenhar pessoalmente funções familiares profissionais e sociais; pela habilidade para tratar com tensões físicas, biológicas, psicológicas ou sociais; com um sentimento de bem estar e livre do risco de doença ou morte extemporânea. É um estado de equilíbrio entre os seres humanos e o meio físico, biológico e social, compatível com a plena atividade funcional. (REY, 1999, p. 678)

No aspecto político a saúde também é a protagonista da maioria das iniciativas voltadas para a melhoria da qualidade de vida e condições mais humanizadas para a população mundial de forma geral. A Organização Mundial de Saúde OMS/WHO, de 22 de junho de 1946, define saúde como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de afecções ou enfermidades o gozo de grau máximo da saúde que se pode alcançar” (OMS 1946).

A saúde do trabalho, parte das definições gerais de saúde para um campo mais específico. Na relação trabalho e saúde, são tratadas as doenças que apontam como nexo causal o exercício da atividade laboral. No Brasil, de acordo com René Mendes (2007) a princípio, logo após a industrialização do Brasil, as doenças consideradas ocupacionais, eram reduzidas as epidemias de doenças infecciosas relacionadas ao local de trabalho, mas negavam quase sempre doenças que surgem com o labor diário nas varias atividades econômicas.

Estas epidemias, principal motivo de preocupação da saúde pública tinham como inconvenientes a redução da produtividade que limitava o comércio agroexportador. No comentário de Mendes (2007, p. 20): “A relação trabalho/doença é vista nas duas mãos de direção: o trabalho – mais “local de trabalho” do que “processo de trabalho” – favorecendo a doença epidêmica na região e/ou “importada” e a doença prejudicando o trabalho”.

Historicamente, a saúde ocupacional surge dentro das grandes fábricas, pois estes eram os locais de trabalho onde mais se manifestavam doenças devido ao excesso de contingente e as más condições de trabalho (FUNDACENTRO, 2003, p. 10) devido a este fato, a saúde ocupacional dentro das fábricas desenvolve o aspecto da higiene ocupacional, este, por sua vez, está relacionado a racionalidade científica que pensou na possibilidade de

expandir os esforços focados na saúde individual para os locais e processos coletivos na estação de trabalho, objetivando o controle ambiental dos riscos (MENDES, 2007, p. 2).

De acordo com João Rolo em seu artigo *Sociologia da saúde e da Segurança do Trabalho*, no IV Congresso Português de Sociologia, (1999, p. 1): “a saúde e a segurança é um binômio indissociável”, tendo em vista que é condição básica ao desenvolvimento humano. Estes dois aspectos são inerentes a atividade humana e será vivenciada em menor ou maior grau dependendo dos riscos existentes de qualquer ordem, que ameacem a saúde e a segurança.

O mesmo autor entende que a preocupação com a definição do termo segurança deve ir além da concepção de necessidade básica do ser humano como é o caso da segurança física, mas ele compreende que além desta, o ambiente de trabalho deve contemplar também a segurança psicológica e a segurança psicossocial. Argumenta ainda que o desequilíbrio, de qualquer sistema, pode gerar situações propícias a doenças ou acidentes, “ O desequilíbrio total será o acidente mortal ou a doença profissional incurável, em que não há regresso ou cura” (ROLO, 1999, p. 5-7).

Neste sentido, a segurança e saúde do trabalho estão baseadas no princípio da prevenção, quando se trabalha com uma visão proativa os ganhos são incontestáveis, principalmente quando o prejuízo de qualquer falha ou mal planejamento incorre na integridade física ou psíquica do ser humano. De acordo com Dias & Melo este entendimento parte da ideia de que os acidentes de trabalho são evitáveis, os autores argumentam que:

[...] as intervenções no processo de trabalho devem estar direcionadas a eliminação ou ao controle dos fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores presentes no ambiente de trabalho ou decorrentes da organização e das relações de trabalho. (DIAS & MELO, 2007, p. 1695)

Os conceitos que definem saúde e segurança do trabalho são interpretadas como um conjunto de medidas que tem como principal finalidade diminuir ou neutralizar os riscos de doenças ocupacionais tanto no processo produtivo quanto no espaço físico que envolve a atividade (AREASEG, 2012). Para Dias & Melo (2007, p. 1698) a saúde e segurança do trabalho envolve cinco principais ações de atenção a saúde dos trabalhadores:

- a promoção e proteção da saúde;
- assistência aos trabalhadores vítimas de acidentes;

- acesso dos trabalhadores segurados aos benefícios previstos na legislação;
- capacitação e treinamento de recursos humanos;
- informação e educação dos empregadores, trabalhadores e outros setores envolvidos.

A importância desta discussão se dá pelos números expressivos de acidentes de trabalho que comprometem parcial ou total a vida de milhares de trabalhadores, desta forma a organização Mundial da Saúde (OMS) inclui como objetivo das políticas de Saúde e Segurança do Trabalho: “o prolongamento da expectativa de vida e minimização da incidência de incapacidade, de doença de dor e de desconforto (MENDES, 2007, p. 48).

Com esta citação, torna-se claro a existência de inconvenientes no desenvolvimento do trabalho. Contudo todos os esforços devem ser canalizados para evitar que os efeitos considerados adversos possam ser de uma dimensão capaz de sucumbir a saúde humana, estes efeitos adversos são entendidos como o risco de acidente e o acidente de trabalho.

Risco é a possibilidade ou a probabilidade de que uma pessoa fique ferida ou sofra efeitos adversos na sua saúde quando exposta a um perigo, ou que os bens se danifiquem ou se percam. A relação entre perigo e risco é a exposição, seja imediata ou a longo prazo, e por uma equação simples (OIT, 2011 , p 1).

No Projeto *Coleção e Cadernos de EJA* elaborada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), juntamente com o Ministério da Educação, o risco ocupacional é conceituado como:

Qualquer fator que coloque o trabalhador em situação vulnerável e possa afetar sua integridade e seu bem-estar físico e psíquico. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc. (EJA, 2007 p. 1)

O acidente de trabalho foi definido pela Lei nº 8.213/91, da seguinte forma: é o que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados (no inciso VII do art. 11 desta lei), provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991).

Com o intuito de erradicar ou neutralizar os riscos de acidente de trabalho, a portaria 3.214 de 8 de junho de 1978 estabelece o uso dos equipamentos de proteção individual Norma Regulamentadora NR-6. Esta norma traz em seu bojo, uma gama de medidas e procedimentos, além de elencar os equipamentos de proteção individual específicos para cada área do corpo que houver risco de contato, estes equipamentos só puderam ser comercializados com o Certificado de Aprovação expedido por órgão competente, e a empresa empregadora tem a obrigação de fornecê-lo de forma gratuita e adequada de acordo com o anexo I da NR-6, de providenciar um controle da entrega destes de forma que fique registrado na empresa a data da entrega, o nº do CA do equipamento entregue e assinatura do trabalhador.

Na lista de equipamentos de proteção Individual dos Manuais de Legislação de Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho (2010, p. 80) inclui a obrigatoriedade de proteção com os EPIs para as seguintes áreas de corpo considerando a natureza de cada atividade e o ambiente onde será desenvolvida:

- a) Proteção da cabeça;
- b) Proteção dos olhos e face;
- c) Proteção auditiva;
- d) Proteção respiratória;
- e) Proteção do tronco;
- f) Proteção de membros superiores
- g) Proteção de membros inferiores
- h) Proteção do corpo inteiro;
- i) Proteção contra queda de diferença de nível (BRASIL, Decreto nº 3.214, 08/06/2012) (ANEXO 1).

A orientação e a coordenação das atividades voltadas para a Segurança e Saúde do Trabalho dentro das organizações são de responsabilidade de uma equipe específica, denominada de (SESMET) Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho. Esta equipe deverá ser composta por engenheiros de segurança do trabalho, técnico de segurança e saúde do trabalho e médico ocupacional. Todas as empresas cujos funcionários sejam regidos pela (CLT) Consolidação das Leis do Trabalho, deverão manter esta equipe

seja em seus quadro de funcionários efetivos ou como prestação de serviço. Esta exigência encontra-se na Norma Regulamentadora NR-4. do Portaria nº 3.214, de 8 junho de 1978. (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010, p. 17-9).

O autor Mendes (2007, p.36), identifica que as ações voltadas para a saúde e Segurança dos trabalhadores, abrangem, além dos esforços na busca da relação denexo causal entre trabalho e saúde/doença, uma gestão de recursos humanos mais flexíveis, onde existam possibilidades de mudanças e rearranjos nos processos produtivos e nos locais de trabalho, com a prerrogativa da priorização da saúde e segurança do trabalhador e não a avidez exclusivamente pelo lucro.

Desta feita a participação dos trabalhadores no processo de desenvolvimentos das políticas e ações voltadas para a segurança e saúde do trabalho, tornam-se indispensáveis. Considerar as vivencias e conhecimentos adquiridos no manuseio das substancias e no próprio processo de trabalho das pessoas que estão diretamente ligadas a ele, passou a incluir a Norma Regulamentadora estabelecida pelo Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978 na formulação da NR-5 que trata especificamente da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA. (MENDES, 2007, p. 36).

A CIPA é composta por representantes do empregador e dos empregados, a quantidade de membros deve estar submetidas as dimensões estabelecidas pela NR-5. A empresa designará o seu representante no quadro da CIPA e os trabalhadores elegerão entre eles um representante que esteja vinculado ao sindicato da categoria. O objetivo primordial da CIPA é, de acordo com a redação da NR-5: “a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador” (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010 , p. 54).

Conclui-se então que a segurança e saúde do trabalho é um direito legitimado e que as ações a políticas voltadas para este fim não devem acarretar em qualquer ônus para o trabalhador. Na argumentação de Dias & Melo, (2007 p. 1694): “O trabalho é um direito fundamental e deve proporcionar realização e bem estar e não ser causa de sofrimento, adoecimento e morte.”. Os governos, sindicatos e entidades voltadas para esta temática devem unir os seus esforços para que o desenvolvimento econômico através do trabalho não possa incorrer em perdas muito mais significativas, como é o caso da saúde do trabalhador, em todos os aspectos que foram mencionados neste capítulo.

2.2 ABORDAGEM AO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA

O PPRA foi estabelecido pela Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho, do Ministério do Trabalho. De acordo com o disposto na Norma Regulamentadora NR 09, é um conjunto de ações e procedimentos a serem aplicados na empresa no que se refere a articulação e aplicabilidade alguns Programas e Laudos que devem ser sincronizados para a efetivação da segurança e dignidade do trabalhador, a saber:

- Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT);
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Laudo Técnico de Insalubridade.

Além destes, também são exigidos outros complementares que serão específicos a cada CNAE - Código Nacional de Atividades Econômicas que caracteriza a atividade principal da empresa.

2.2.1 Abordagem e estrutura do PPRA e a Legislação Trabalhista brasileira no tocante a Segurança e Saúde do Trabalho.

A maioria dos autores pesquisados (MOREIRA 2003, PEREIRA 2005, CHRISTIANINI 2010 e SESI 2011), concordam com uma estrutura do PPRA que contenham os seguintes apontamentos não necessariamente nesta mesma ordem: identificação e caracterização da empresa, relação dos setores e funções, introdução ao PPRA (o que é, o que pretende, portaria que o estabeleceu e outros), etapas do desenvolvimento do PPRA, as medidas de controle, as formas e níveis de ação, as formas de registro e divulgação dos dados coletados, avaliação do programa (esta avaliação dará suporte ao PPRA posterior e é anual), delegação de responsabilidades por parte do empregador e empregados, a metodologia e os equipamentos que serão utilizados (para mensuração e decodificação dos riscos de acordo com a NR 17 estabelecidos na NBR 5413 e no INMETRO).

Além dos itens descritos acima, por um motivo de melhor vinculação da informação os autores também descrevem: as formas de antecipar e reconhecer os riscos ambientais, amostras e resultados das avaliações, cronograma de ação - planejamento anual, os danos possíveis a saúde dos trabalhadores no ambiente de trabalho pesquisado juntamente com a observação do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), levantamento dos equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados por funções e áreas, e as considerações finais.

No entanto o livro base que foi utilizado para esta pesquisa enxuga o PPRA para a abordagem apenas dos itens essenciais constantes na NR 9. Contudo não descarta a importância de um PPRA mais detalhado. (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010, p. 99).

Na sua forma qualitativa a estrutura do PPRA deve ser elaborada com base no desenvolvimento das etapas que seguem um programa de Higiene Ocupacional, que consiste em antecipação, reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos ambientais existentes no ambiente de trabalho.

O objetivo do PPRA é definir uma metodologia de ação que garanta a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores face aos riscos existentes nos ambientes de trabalho. Em uma visão geral, sua finalidade é de “evitar acidentes que possam vir a causar danos a saúde do trabalhador” (CHRISTIANINI, 2010). Na NR-9 a estrutura é objetiva e incisiva prevendo como estrutura mínima do PPRA os seguintes aspectos:

- Planejamento anual com o estabelecimento de metas, prioridades e cronograma, (109.003-8/ I1);
- Estratégia e metodologia de ação; (109.004-6/I1);
- Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados; (109.005-4/I1);
- Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA (109.006-2/I1).

Todos estes aspectos estruturais devem estar descritos em um documento base, A construção deste documento deve ser de forma participativa juntamente com os integrantes da comissão da Campanha Interna de Prevenção de Acidentes (CIPAS). O documento base – PPRA - deve ser acessível a todas as partes interessadas: empregador, empregados e autoridades competentes. O cronograma deve indicar claramente os prazos para o desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do Programa sob penalidade prevista

no Código 109.049-6 infração 2 (penalidade aplicada em UFIR- Unidade de Referência Fiscal) da NR-28 anexo I. Para uma melhor compreensão do assunto, cada aspecto será explicitado de forma sucinta.

a) Planejamento anual com o estabelecimento de metas, prioridades e cronograma

No planejamento anual do PPRA deverão ser estabelecidos todos os pontos essenciais sinalizados nas NR 9 (PPRA) e NR 18 (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT). A opção pelo PPRA ou o PCMAT deve considerar o CNAE da empresa, tendo como pontos essenciais a serem observados os parâmetros, metas, metodologia e as formas de registros dos riscos encontrados no mapeamento de riscos do ambiente, deve-se considerar a periodicidade e as formas de avaliação e revisão do PPRA proposto, conforme estipula a NR-9. O Programa deverá ser analisado anualmente, ocasião em que as observações servirão para definir o PPRA do ano seguinte.

O planejamento anual do PPRA é a forma como as ações serão distribuídas durante o período de execução do programa, conforme observa Pereira (2005) Neste espaço devem ser relacionadas como um cronograma as metas estabelecidas e o planejamento para o cumprimento das metas, considerando também as complexidades de cada ação que deverá ser desenvolvida no período de um ano. De acordo com o mesmo autor, não existe uma forma rígida de registro do PPRA desde que tenha como estrutura mínima os quatro aspectos essenciais. Como a forma de registro é livre a empresa pode optar por outras mídias escritas ou informatizadas. (PEREIRA, 2005, p 122).

Pereira também salienta que o PPRA deve ser divulgando, considerando que é um processo de criação participativa, as CIPAS tem participação fundamental, nas empresas onde não houver esta comissão. Nos termos da NR-5 os empregados, de forma geral, são a representação de seus interesses tornando-se agentes passivo e ativo desta construção. No planejamento deve constar o espaço previsto para uma análise global do PPRA pelo menos uma vez ao ano para os ajustes necessários, na ocasião, se os responsáveis técnicos pela elaboração do Programa julgarem necessário, as avaliações quantitativas dos agentes nocivos serão renovadas, (Idem, p 125) A obrigatoriedade desta renovação é uma interpretação equivocada não encontrada na NR-9.

A avaliação global não anula a primeira avaliação, ela deve ser incorporada ao conteúdo histórico do PPRA, não substitui, suprime ou inutiliza o documento anterior. O que ocorre, segundo Pereira, é uma “adição de dados ao conjunto do PPRA” (Idem, p. 126).

b) Estratégia e metodologia de ação

A NR-9 no ponto 3 define que as ações preventivas devem ser iniciadas tão logo forem detectados valores acima da tolerância mínima, isso ocorre com o intuito de minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes nocivos no ambiente possam ultrapassar os limites de exposição. Para alguns autores, este nível de ação pode ser considerado um patamar de segurança ou um referencial para a tomada de providências, no entanto, para Pereira:

Além de se constituir em padrão de segurança preventivo, o nível de ação tem fundamento estatístico, uma vez que através de pesquisas de tal natureza com grupos homogêneos de exposição (GHEs), o NIOSH concluiu que se o nível de ação for superado em um dia típico, há uma probabilidade maior que 5% de que em outros dias de trabalho o limite de tolerância também venha a ser excedido (PEREIRA, 2005 p. 144).

Ainda de acordo com Pereira, (2005 p. 146-7), existe uma diferença entre o **limite de tolerância** e o **nível de ação**. Para cada agente nocivo presente no ambiente existe um nível de tolerância que é determinado pela NR15 e um nível de ação determinado pela NR 9, Quando a ação dos agentes nocivos chegam a quantidade de 50% do limite estabelecido na NR 15 iniciam-se as medidas preventivas para que não se ultrapasse os limites de tolerância.

c) Levantamento dos Riscos Ambientais

Com relação ao levantamento dos riscos, a redação da NR-9 normatiza que a elaboração das análises de riscos deve levar em consideração as funções, os riscos existentes no local de trabalho, as medidas preventivas que já são adotadas e se estas são eficazes. Na seção III, Art. 162, da Lei nº 6.514/77 é estabelecida a obrigatoriedade das empresas de manter serviços especializados em Segurança e Medicina do Trabalho. Desta forma, o levantamento dos riscos deve ser feito por profissionais especializados em segurança e medicina do trabalho nas empresas, conforme expressa o Art. 162 letra (d). No entanto a NR

9, item 3.1.1 não restringe o a elaboração do PPRA ao Serviço Especializado de Engenharia e Segurança do Trabalho - SESMT, mas deixa a critério do empregador julgar se o profissional ou empresa é habilitada ou não.

A etapa de Levantamento do Riscos Ambientais, envolve a antecipação dos riscos por meio de análise de novos projetos, instalações, produtos e métodos ou processos do trabalho ou modificações das já existentes com o objetivo de identificar riscos potenciais e a introdução das medidas de controle necessárias, antecipando-se a exposição ao risco ambiental, segundo a redação da NR-9 no ponto 9,3,2. (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010, p. 100).

A análise do ambiente tem por finalidade principal orientar o empregador em como atingir a meta principal do PPRA, qual seja, a eliminação, neutralização dos possíveis riscos de lesões e da preservação da integridade física. De acordo com a NR-9, no item 9.1.5, que trata especificamente do PPRA, são considerados riscos ambientais, os agentes físicos, químicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho, que em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010, p. 99).

São definidos como agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som. Segundo a redação da NR 9.1.5.2 são considerados agentes químicos “as substâncias compostas, 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 absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão”. Por agentes biológicos são consideradas “as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus e entre outros,” que se apresentam na forma microrgânica e podem interferir de maneira negativa a saúde do trabalhador. (Idem).

d) Quanto à classificação do grau de risco.

Os riscos são classificados quanto ao grau e quanto ao tempo de exposição. Quanto ao grau, a, Alguns autores: Estrela (2009), SILVA NETO 2010, Rodrigues 2010; e profissionais em Segurança e Medicina do Trabalho estabelecem, baseados na NR-9,

parágrafo 9,3,5,2, uma classificação que permita a mensuração de forma quantitativa ou qualitativa do risco para que se possam providenciar medidas de erradicá-lo ou neutralizá-lo.

De acordo com a quantidade e intensidade dos agentes agressores estão assim definidos:

- Insignificante - fatores do ambiente ou elementos materiais que não constituem nenhum incômodo e nem risco para a saúde ou integridade física;
- Baixo – Fatores do ambiente ou elementos materiais que constituem um incômodo sem ser uma fonte de risco para a saúde ou integridade física;
- Moderado – Fatores do ambiente ou elementos materiais que constituem um incômodo podendo ser de baixo risco para a saúde ou integridade física;
- Alto ou sério – fatores do ambiente ou elementos materiais que constituem risco, para a saúde ou integridade física do trabalhador, cujos valores ou importância estão notavelmente próximos dos limites regulamentares;
- Muito alto ou crítico - fatores do ambiente ou elementos materiais que constituem risco, para a saúde ou integridade física do trabalhador, com probabilidade de acidente ou doença elevada.

A classificação quanto ao tempo de exposição segue as normas estabelecidas na Portaria N.º 3.311, de 29 de novembro de 1989, onde se lê:

Assim, se o trabalhador ficar exposto durante 5 minutos, por exemplo, a vapores de amônia, e esta exposição se repete por 5 ou 6 vezes durante a jornada de trabalho, então seu tempo de exposição é de 25 a 30 min/dia, o que traduz a eventualidade do fenômeno. Se, entretanto, ele se expõe ao mesmo agente durante 20 minutos e o ciclo se repete por 15 a 20 vezes, passa a exposição total a contar com 300 a 400 min/dia de trabalho, o que caracteriza uma situação de intermitência. Se, ainda, a exposição se processa durante quase todo ou todo o dia de trabalho, sem interrupção, diz-se que a exposição é de natureza contínua.

Os termos determinados pela *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) oferecem uma classificação dos riscos utilizadas por Pereira (2005, 2005, p. 136):

A – **Não conforme** ou **Inadequada** - Exposição acima do limite, de acordo com o critério estatístico desenvolvido pelo NIOSH, existe confiabilidade de 95%.

B – **Superexposição** - Exposição muito acima dos limites de A e C.

C – **Conforme** ou **Adequada** - de acordo com o critério estatístico desenvolvido pelo NIOSH, existe confiabilidade de 95% é adequada.

As informações necessárias para consubstanciar a etapa de reconhecimentos dos riscos são, segundo a normatização da NR 9.3,3 (a, b, c, d) “A determinação e a localização das possíveis fontes geradoras, trajetória e meio de propagação, caracterização das atividades e do tipo de exposição, identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos aos risco” (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO..., 2010 , p. 100). Essas informações devem ser colhidas nos seguintes documentos:

- Mapa de Riscos Ambientais;
- Levantamento de Riscos nos Postos de Trabalho;
- Dados Médicos Ocupacionais (histórico de Doenças);
- Ata de Reunião da CIPA.

3 METODOLOGIA

Nesta pesquisa foi utilizado o método hipotético-dedutivo que, de acordo com Lakatos e Marconi (2006, p. 106) “inicia-se pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca do qual se formula a hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese” No caso específico, a pesquisa parte da percepção da lacuna existente na variável “continuidade”, ou seja, entende-se, baseado em autores já citados e a própria NR – 9, que a existência da continuidade nos programas de prevenção a riscos ambientais é uma fator determinante para o pleno desenvolvimentos do programa, tendo em vista que esta continuidade dará suporte para os demais programas dos anos consequentes como podemos confirmar na fala de Pereira:

Todo o trabalho desenvolvido no PPRA não pode restar perdido ou indisponível, haja vista que as avaliações realizadas, as medidas tomadas e os padrões obtidos no PPRA poderão servir para a padronização e como paradigma comparativo para outros períodos e gestões, bem como de referência para os trabalhadores e autoridades competentes (PEREIRA, 2005, p. 151).

3.1 Natureza da Pesquisa

De acordo com Gil (2009), a pesquisa pode ser definida como:

O procedimento racional e sistemático que tem como objetivo, proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema (GIL,2009, p. 17).

A partir destas considerações, este trabalho define-se como pesquisa qualitativa, pois os dados colhidos são descritivos e suas análises foram feitas de forma indutiva, A pesquisa foi realizada através de consulta ao acervo documental da empresa na filial da cidade de Cabedelo – PB , baseando-se na análise da existência de continuidade nas ações dos programa tendo esta variável *continuidade*, conotação qualitativa do que é ininterrupto ou contínuo para designar a ação dos programas PPRAs, durante a pesquisa foram feitas visitas de campo, acompanhamento a execução do Programa de Prevenção a Riscos Ambientais de 2011 e pela observação com fins de aquisição apenas de informações sobre as características pesquisadas.

3.2 Classificação da Pesquisa

De acordo com Gil (2009, p. 40) as pesquisas podem ser classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas . Nas pesquisas exploratórias, o objetivo principal seria o aprimoramento de ideias ou descobertas baseadas na intuição; as descritivas, tem como principal característica a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionários e a observação sistemática e as pesquisas explicativas, tem como preocupação central a identificação de fatores que determinem ou que contribuam para a ocorrência dos fenômenos estudados.

Este trabalho tem como preocupação descrever o fenômeno, através da análise da variável continuidade isolando a condição de existência objetiva e documental no registro dos Programas, logo, classifica-se como uma pesquisa descritiva.

3.3 Objeto da Pesquisa

A POLIMIX é uma empresa com mais de 35 anos, tem 175 filiais espalhadas em 22 estados brasileiros e também presente na Argentina, Colômbia e Bolívia, foi criada em 1976 sob o nome da Concapre, passou depois a se chamar Concaprex e hoje é instituída como POLIMIX. A empresa POLIMIX, tem como atividade principal a produção de concreto C.N.A.E – 43.99-1 Grupo - 18. Seus principais produtos são: concreto bombeável, convencional, fino, pesado, permeável, impermeável, auto adensável, colorido com fibras de auto desempenho, resfiado com gelo ou nitrogênio. Os principais componentes da dosagem são os insumos: areia, cimento, brita, cascalho e aditivo.

A Polimix está situada na BR 230, km 12 S/N, na cidade de Cabedelo. Atualmente tem no seu quadro 45 funcionários distribuídos em 8 funções distintas: Líder de Filial, Líder de Central, Auxiliar administrativo, laboratorista, Operador de bomba estacionária, Auxiliar de produção, Operador de pá carregadeira e Motorista. De acordo com a Norma regulamentadora NR- 4, a Polimix enquadra-se no Grau de Risco 3.

3.4 Instrumento de Pesquisa e Coleta de Dados

Segundo Lakatos e Marcone (2006, P.107) a coleta de dados é o momento da pesquisa onde o pesquisador aplica instrumentos necessários ou seja, a parte prática da coleta dos dados, apresenta duas grandes divisões: a documentação indireta, abrangendo a pesquisa documental e a bibliográfica e a documentação direta que se subdivide em: observação direta intensiva e extensiva, cada uma com técnicas específicas. Estas atividades foram feitas

obedecendo a um cronograma simples que vão desde a fase do projeto até a execução da pesquisa.

Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Pesquisa bibliográfica	X	X				X		X	X	X	
Delimitação do tema e formulação do problema		X									
Objetivos e Justificativa		X									
Entrega do 1º relatório de acompanhamento do TCC				X							
Fundamentação teórica			X	X	X						
Procedimentos metodológicos						X	X				
Coleta de dados			X				X	X			
Análise e interpretação dos dados								X	X		
Entrega do 2º relatório de acompanhamento do TCC										X	
Defesa pública										X	

De acordo com Gil (2009 p. 88), nos estudos de caso, os dados podem ser obtidos das seguintes formas: “ análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e por último, a análise de artefatos físicos. Durante a realização desta pesquisa foi utilizada exclusivamente a técnica de análise documental nos tipos direta e indireta. De acordo com Alves (2007, p. 98) “a documentação direta é caracterizada pela observação e levantamento de dados no local estudado”.

De acordo com a citação, o levantamento da documentação direta utilizada nesta pesquisa foi feita em duas etapas. Na primeira foram levantados o material dos programas PPRA 2009, 2010 e 2011. Os materiais foram fotocopiados e serviram como referencial teórico e comparativo para a análise do conjunto dos programas.

No segundo momento, quando a pesquisa já estava mais aprofundada surgiu a necessidade de localizar um maior número de material além dos programas que servissem de registro documental para comprovar as ações elaboradas pelas equipes dos PPRA's do recorte de 2009 a 2011. Como por exemplo: lista de presença dos funcionários nas palestras e treinamentos; Relatórios de Comunicação de Identificação de Risco; DSs - Diálogos de Segurança; FISPQ – Ficha de Segurança de Produtos Químicos, Laudos de Insalubridade, Periculosidade, Relatório de Inspersão de Vasos de Pressão, relatórios de manutenção de extintores de incêndio, registro de CAT – Comunicado de Acidente de Trabalho entre outros.

A documentação indireta segundo Silva (2006, p. 57), é “caracterizada pelo levantamento de dados, através da pesquisa documental e da pesquisa bibliográfica”. A documentação indireta é a fase da pesquisa realizada com o propósito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse.

A construção do conjunto de obras literárias que foram utilizadas na pesquisa, também não se deu em um único momento, a princípio, a literatura utilizada estava estritamente relacionado a estrutura e normatização na elaboração do PPRA, foram as legislações, portarias, decretos e outros. Em um segundo momento o material pesquisado voltava-se praticamente para a relação Segurança e Saúde do Trabalho e a contextualização da realidade atual sobre as novas formas econômicas e concepções sobre o Trabalho e a Saúde. E por último, houve a necessidade de aprofundar o olhar para o sentido humano com a contribuição da literatura voltada para a medicina do trabalho.

Quanto ao termo “variável” que foi abordada, de acordo com Lakatos e Marconi (2006, p. 104) este “é um conceito que contém ou apresenta valores, tais como: quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços e etc. Sendo o conceito um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc”. A análise da variável continuidade nos relatórios do PPRA, se deu através da comparação entre os programas com o intuito de observar o progresso nas ações elaboradas e executadas pelas equipes responsáveis que demonstrassem de forma objetiva, evolução nas ações. O material foi concedido para cópia não sendo permitido que este saísse das dependências da instituição e a sua consulta foi acompanhada pela técnica de Segurança e Saúde do Trabalho. A empresa pesquisada é também o local onde exerço as minhas atividades profissionais como auxiliar administrativo desde junho de 2011 em regime de 8 horas diárias, totalizando 44h semanais pela CLT.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

4.1 Análise da Variável *Continuidade* no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) dos anos de 2009 a 2011 da Empresa Polimix.

A análise da variável *continuidade* preconizou o foco principal do PPRA, a sua estrutura, o ponto de partida encontra-se na antecipação e reconhecimento dos riscos ambientais para que a partir desta verificação fossem concebidas as estratégias para erradicação, neutralização ou eliminação total ou parcial dos riscos encontrados, seu desenvolvimento contempla as metas, as avaliações, as medidas e o monitoramento, até chegar a divulgação dos dados e a plena execução do Programa. Tendo esta estrutura como pressuposto, a pesquisa concentrou os seus esforços na análise documental a fim de responder a problemática levantada e a qual a pesquisa se propõe a investigar: Existe continuidade nos registros dos (PPRAs) Programas de Prevenção a Riscos Ambientais da Empresa Polimix no recorte temporal de 2009 a 2011? Segundo a redação da NR 9.2 – ESTRUTURA DO PPRA, observou-se as seguintes etapas do desenvolvimento do PPRA:

- Antecipação e reconhecimento dos riscos;
- Estabelecimento de metas e prioridades;
- Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- Implantação das medidas de controle e avaliação da sua eficácia;
- Monitoramento da exposição aos riscos;
- Registro e divulgação dos dados (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 2010, p.100)

4.2 Levantamento documental dos PPRAs e verificação da variável continuidade na estrutura dos PPRAs dos anos de 2009, 2010 e 2011.

Na antecipação e reconhecimento dos riscos, a redação dada pela NR – 9.3.3: encontrou-se a descrição de uma série de aspectos que são considerados como principais. Com o intuito de fornecer uma visualização que possibilite a comparação, elegeu-se a função de Operador de Bomba Estacionária para utilizar como parâmetro comparativo entre os três programas. A sequência de dados abaixo são os itens que foram abordados. A documentação utilizada consta nos PPRAs anuais, respectivamente: PPRA 2009 p. 8- 12; PPRA 2010 p. 14 - 20 e PPRA 2011 p 8 - 17.

Nos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRAs) da empresa POLIMIX em especial os referentes aos anos 2009, 2010 e 2011, são descritos: As funções e os cargos de todos os funcionários, Os riscos ambientais existentes no ambiente de trabalho verificados pela equipe de Segurança e Medicina do Trabalho; os agentes nocivos causadores dos acidentes, ex: ruído, poeira, radiação, odores e outros. São estabelecidas as fontes geradoras – que são os locais prováveis onde o agente nocivo é emitido ou gerado; os meios de propagação, ex o ar, o contato ou ingestão; o tipo de exposição dos trabalhadores a estes agentes nocivos, associado ao tempo que o trabalhador está exposto ao agente. Ex. horas trabalhadas por dia e por fim os danos prováveis a saúde dos trabalhadores, estes danos podem ser uma previsão baseada nas estimativas do nível de exposição a determinado agente nocivos e os seus efeitos a curto, médio e longo prazo.

Na figura abaixo pesquisa limitou-se a analisar, nestes tópicos, a continuidade das ações planejadas e a concepção que cada equipe teve quanto aos tópicos elencados, o entendimento individual das equipes no levantamento destes dados pode dar rumos dissonantes, gerando conflitos quanto a continuidade das ações.

Figura 2 – Parâmetros comparativos para a análise da variável continuidade nos PPRAs da empresa POLIMIX – 2009/2011



Para se promover um padrão comparativo, julgou-se necessário eleger uma função específica dentre as demais para a partir dela somente, estabelecerem-se as bases para a verificação da continuidade nos tópicos da figura 2, nos PPRAs da POLIMIX nos anos de 2009 – 2011.

A função eleita foi a de *Operador de Bomba Estacionária*, os critérios utilizados nesta escolha foram as descrições da função pelo conjunto dos programas, a vulnerabilidade a que o trabalhador nesta função está exposto, riscos e agentes nocivos no ambiente de trabalho; a quantidade de horas trabalhadas em exposição aos agentes nocivos, o local onde a atividade é desempenhada. Baseado no conjunto dos programas, a função de operador de bomba estacionária está susceptível a todos os agentes identificados pelas equipes.

Descrição da atividade, de acordo com o PPRAs 2009:

Responsável pelo bombeamento do concreto que é a atividade de manipular a tubulação da bomba que leva o concreto do caminhão betoneira até o local onde o concreto será espalhado. Montar tubulação, orientar o estacionamento da bomba para o processo de bombeamento. Redosar o concreto quando necessário (ESTRELA, 2009, p. 11)

Descrição da atividade de Bomba Estacionária segundo o PPRA 2010 – “É responsável pela programação da produção e o fornecimento de concreto e misturar seus agregados. Preparar o ambiente, os equipamentos de trabalho, os insumos do concreto. Descarregar e bombear o concreto” (SILVA NETO, 2010, p. 6). Descrição da atividade de Bomba estacionária segundo o PPRA 2011:

Controla o recebimento da areia brita e cimento; coleta amostra para ensaios de qualidade dos materiais; Controla moldagem dos corpos de prova; sua coleta e rompimento, providencia o manuseio da troca de tambores de aditivo. Manipula produtos químicos, orienta o abastecimento dos caminhões (MARTINS, 2011, p. 15).

Baseado na visita de campo a descrição da atividade da função bomba estacionária que mais se aproximou foi a descrita por Estrela (2009).

Na planilha abaixo, segue descrito os riscos encontrados nos PPRA 2009 a 2011, para a função de Operador de Bomba Estacionária, para os casos onde o mesmo risco aparece para os três programas ainda que com níveis de exposição diferentes, conclui-se a existência de *continuidade*, nos casos, onde o risco só aparece em um dos Programas ou mesmo em dois não consecutivos, não foi verificada a continuidade devido a falta de documentação complementar que justifique as no quadro de levantamento dos riscos.

A ausência de um risco que foi identificado em um programa só se justifica com alguma medida ou ação executada que efetivou a eliminação ou neutralização deste. Não havendo nenhum fato, por exemplo alteração nos meios de produção, horas trabalhadas, postos de trabalho ou demanda da produção, não é possível considerar diminuição do tempo de exposição ou eliminação do risco.

Tabela 1 Análise da Etapa de Reconhecimento dos Riscos Ambientais – 2009/2011

FUNÇÃO: OPERADOR DE BOMBA ESTACIONÁRIA		
PPRA/ANO	CONTINUIDADE	DESCONTINUIDADE
PPRA 2009	Risco químico com exposição contínua. Meios de propagação: ar e contato	Risco físico ruído com exposição contínua Considera o risco físico de vibrações e radiação não ionizante.

PPRA 2010	Risco químico com exposição intermitente. Meios de propagação: ar e contato	Risco físico de ruído sem considerar o tempo de exposição considera o risco físico de vibrações
PPRA 2011	Risco químico com exposição intermitente. Meios de propagação: ar e contato	Risco físico de ruído intermitente. Considera o risco físico de radiação não ionizante.

FONTE: Dados extraídos dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais, no recorte temporal de 2009 a 2011 da Empresa POLIMIX.

Quanto as fontes geradoras e os meios de propagação, Os programas descreveram exatamente os mesmos itens:

- Meios de propagação indicados nos três Programas: ar, contato e trajeto
- Fontes geradoras: Usina de concreto, equipamentos e máquinas, manuseio de material químico, radiação solar não ionizante, posturas inadequadas por adaptações não antropométricas, ou seja, inadequação dos meios de trabalho ao homem (PANERO; ZELNIK, 2001).

Atentar para o fato de que a igualdade nestes dois aspectos acima supramencionados nos Programas 2009 a 2011, corroboram ainda mais para que os resultados das verificações dos agentes nocivos e ao tempo de exposição sejam contínuos. Contudo não há meio objetivo de verificar *continuidade* na etapa de “Reconhecimento dos riscos”.

Baseado na figura 3 foi analisado que o PPRA do ano de 2009 pontuou em sua fase de reconhecimento dos riscos a evidência de risco químico com exposição contínua para a função: “Operador de bomba estacionária”. Já os PPRA 2010 e 2011 respectivamente reconhecem a existência do risco químico, porem com exposição intermitente (não contínua). Por inferência, pode-se dizer que houve continuidades das ações, considerando que há uma evolução do PPRA 2009 para os demais. Em 2009 o risco químico era contínuo, o programa propôs metas e planos de ações que agissem diretamente nos efeitos e na exposição ao risco químico, nos anos de 2010 e 2011 o risco diminuiu, pois as ações foram efetivas na redução do risco de exposição. Isto justifica os resultados mais baixos dos anos consequentes.

Sem esta inferência não poderia ser considerado um fator de continuidade, já que o programa não realizou análise global justificando as ações que conduziram a esta redução do fator de risco químico. O tempo de exposição está relacionado ao tempo em que o funcionário está exposto ao risco em suas atividades laborais e não há registro de redução de jornada de trabalho, escalas de trabalho alternadas ou outros mecanismos que o justifiquem.

Na coluna da planilha denominada como “descontinuidade”, não se encontrou “continuidade” entre as avaliações do reconhecimento do risco nos aspectos mencionados. Com relação ao risco físico de ruído a existência dele é fato confirmado pelos três PPRAs, do mesmo modo, a interpretação da continuidade está no tempo de exposição, enquanto que no PPRA 2009 a exposição ao ruído é contínua, o PPRA 2010 omite o tempo de exposição e o PPRA 2011 a identifica como intermitente (não contínua).

Quando mencionados os outros riscos evidentes, como por exemplo o de vibrações e radiações não ionizantes, verificamos a omissão destes riscos, apesar da sua evidência. Esta evidência se configura pela presença registrada dos riscos: vibrações e radiações não ionizantes no PPRA 2009, a omissão do risco de radiação não ionizante e ocorrência do risco de vibração no PPRA 2010 e, ocorrência do risco radiação não ionizante e omissão do risco de vibração no PPRA 2011. A legislação considera estes aspectos como insalubres, quando ultrapassados os limites de tolerância previstos na NR-15 anexo 7 - radiações não ionizantes e anexo 8 - vibrações. Esta pesquisa elaborou a tabela abaixo, (Tabela 2) baseando-se nos dados levantados nos programas dos três anos, (2009 a 2011) com o intuito de possibilitar uma visão comparativa acerca dos demais pontos alvos da análise.

Tabela 2 Comparativo das ações elaboradas no PPRA da empresa POLIMIX dos anos de 2009 – 2011

COMPARATIVO DO PPRA ELABORADO DA EMPRESA POLIMIX			
ITEM	2009	2010	2011
Planejamento anual com o estabelecimento de metas, prioridades e cronograma.	Delimitar e sinalizar as áreas de risco. Divulgar a obrigatoriedade do uso de EPIs. Elaboração de plano de manutenção preventiva de equipamentos do processo operacional. Realizar inspeções de segurança nos postos de trabalho. Fiscalização de segurança e manutenção de extintores. Melhoria das instalações elétricas. Realizar laudo técnico de poeira respirável e implantar a CIPA.	Concluir no período de um ano: o monitoramento dos agentes nocivos; realizar treinamentos; dar início ao processo de interação entre o PPRA e o PCMSO; fazer avaliação do PPRA; elaborar mapas de riscos e divulga-los; reduzir níveis de ruído e aquisição de aparelho de teste de selagem de máscaras .	Treinamento; reeducação contínua dos funcionários; conscientização para o uso permanente de EPIs; reavaliação dos postos de trabalho para erradicação ou neutralização de riscos de acidentes.
Estratégia e metodologia de ação	ênfatar o treinamento diário em segurança do trabalho e na educação continuada.	Potencializar as medidas de controle do ambiente de trabalho.	Reavaliar os postos de trabalho. Ênfase no treinamento interno em segurança do trabalho e na educação continuada.

Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados	Documento do PPRA contendo Histórico técnico e administrativo .	Documento do PPRA contendo Histórico técnico e administrativo .	Documento do PPRA contendo Histórico técnico e administrativo .
Periodicidade e forma de avaliação do PPRA	Periodicidade anual devendo também conter avaliação anual.	Periodicidade anual devendo também conter avaliação anual.	Periodicidade anual devendo também conter avaliação anual.

FONTE: Dados extraídos dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais, no recorte temporal de 2009 a 2011 da Empresa POLIMIX.

Quanto ao tópico Estabelecimento de Metas e Prioridades foi possível observar que durante o PPRA 2009 foram planejadas iniciativas de extrema importância para a realidade de um ambiente repleto de áreas de risco, algumas destas ações como, por exemplo: a delimitação e sinalização das áreas de risco. A importância dessa meta se dá como meio de advertência informação e divulgação do risco a que o trabalhador está submetido no manuseio, tráfego ou mesmo na inalação em determinados ambientes. Não se pode considerar que os funcionários já conheçam as áreas de risco, a empresa tem a obrigação de divulgá-las.

No PPRA 2010 a ênfase maior foi com relação ao conhecimento técnico da própria equipe, foi muito mais um momento de reconhecimento do ambiente corporativo, entender a cultura organizacional e a partir deste conhecimento buscar soluções para os desafios encontrados. A APR-HO (Análise Preliminar dos Riscos para Higiene Ocupacional) estudo sobre o histórico de segurança da empresa foi necessário para se definir a existência de nexo causal entre as atividades próprias de cada função e o surgimento de doenças ocupacionais diagnosticadas e não diagnosticadas.

A produção material do PPRA 2010 incluíram a criação dos mapas de risco, que seriam a identificação de áreas no ambiente de trabalho onde a ocorrência de agentes agressores é maior, programa de promoção quanto a utilização dos EPIs e aquisição de material com tecnologia voltada para erradicar e ou neutralizar o agente nocivo gerador do risco ambiental como, por exemplo, o selador de máscara da FITEST.

O PPRA 2010 não deixa claro como ou qual a estratégia utilizada para a diminuição dos níveis de ruído que é colocado como meta do PPRA 2010. No entanto mais adiante, na pesquisa documental do PPRA 2011, o Laudo Técnico de Insalubridade segundo a NR-15 aponta níveis de ruído inferiores a 85 db (decíbetros) que é o limite estabelecido para atestar a insalubridade do ambiente de trabalho.

No PPRA 2011, a ênfase foi no treinamento técnico, a proposta aparente foi a de tornar prático e operável o material técnico produzido pelo PPRA anterior. As prioridades como foram mencionadas no PPRA 2011 incluíam, quase que totalmente ações voltadas para a informação dos trabalhadores dentro da organização. A implantação do Diálogo de Segurança (DDS) e o do Programa de Segurança Participativa (PSP), ambas as ações visam o acompanhamento com o diálogo de conscientização contínuo e a transformação dos trabalhadores em agentes ativos e não só passivos no PPRA.

Nas estratégias e metodologias de ação planejadas pelo PPRA 2009, foram priorizados o treinamento interno em segurança do trabalho e a reeducação contínua. Estes treinamentos consistem basicamente no esclarecimento sobre o uso dos EPIs, primeiros socorros, e manutenção dos equipamentos para evitar possíveis acidentes.

Da mesma forma o PPRA 2010 tem como foco principal a potencialização das medidas de controle, que são basicamente ações voltadas para a antecipação e reconhecimento dos riscos no ambiente, vistorias, fiscalizações, diversificação dos EPIs. Para além das que já foram abordadas pelo programa anterior como: mapeamento das áreas de risco e os treinamentos periódicos através de palestras.

O PPRA de 2011 tem uma estratégia mais agressiva, planeja uma reavaliação dos postos de trabalho, com o intuito de amenizar os danos causados pela exposição contínua de alguns funcionários, visa trabalhar em conjunto com o médico ocupacional promovendo uma interação maior que viabiliza acompanhamento de existência denexo causal de doenças e atividade laboral verificadas nos trabalhadores.

Quanto aos tópicos: Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados e Periodicidade e formas de Avaliação do PPRA, todos tem como base a exigência prevista NR-9. No ponto 2.3 e 2.4. Que prevê a obrigatoriedade de se manter um registro de todo o programa, e este ser acessível a todas as partes interessadas, empresa, sindicatos, órgãos fiscalizadores e funcionários.

Para efeito de melhor compreensão e visualização, esta pesquisa elaborou a tabela abaixo, (Tabela 3) baseando-se nos dados levantados nos programas dos três anos, (2009 a 2011) com o intuito de possibilitar uma visão comparativa acerca dos demais pontos alvos da análise.

Tabela 3 – Comparativo de ações realizadas no PPRA da Empresa POLIMIX – 2009/2011

COMPARATIVO DAS AÇÕES REALIZADAS NO PPRA DA EMPRESA POLIMIX			
ITEM	2009	2010	2011
Planejamento anual com o estabelecimento de metas, prioridades e cronograma	Foram delimitadas e sinalizadas as principais áreas de risco através de auxílios visuais, como: cartazes e figuras indicativas. Divulgação quanto a obrigatoriedade do uso de EPIs com a distribuição de cartilhas do SESI e palestras executadas durante o mês de Agosto de 2009. Foram estabelecidas inspeções periódicas de segurança nos postos de trabalho.	Houve a realização dos treinamentos de primeiros socorros previstos no planejamento; foi dado continuidade o processo de interação do PPRA e o PCMSO com a direção da médica ocupacional .	Foram efetivados os treinamentos que compreendem: reeducação contínua dos funcionários; conscientização para o uso permanente de EPIs. Houve uma tácita iniciativa quanto reavaliação dos postos de trabalho para erradicação ou neutralização de riscos de acidentes. Foram implantadas inspeções contínuas de segurança nos postos de trabalho com acompanhamento de um técnico; Foi iniciado o trabalho de interarção do PCMSO e o PPRA com a Médica de saúde ocupacional.
Estratégia e metodologia de ação	A equipe promoveu treinamento interno em segurança do trabalho e na educação continuada.	Potencialização das medidas de controle. Não houve nenhuma iniciativa voltada para a divulgação das áreas de risco dentro da empresa.	Ênfase no treinamento interno em segurança do trabalho e na educação continuada.
Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados.	Confecção de PPRA contendo as exigências da NR-9	Confecção de PPRA contendo as exigências da NR-9	Confecção de PPRA contendo as exigências da NR-9
Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA	Não foi executada a avaliação do PPRA pela própria equipe	Não foi executada a avaliação do PPRA pela própria equipe	Ainda em processo.

FONTE: Dados extraídos dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais, no recorte temporal de 2009 a 2011 da Empresa POLIMIX.

As ações executadas pelos programas foram desenvolvidas de forma pontual no decorrer do ano de vigência de cada programa, respeitando o cronograma estipulado por cada equipe dentro da própria estrutura do PPRA. As ações desenvolvidas pelo PPRA 2009, como as inspeções periódicas de segurança foram assumidas pela equipe como uma ação reativa quando a sua natureza e proativa. As medidas de controle e manutenção dos extintores de incêndio não foram realizadas.

Na execução do PPRA 2010, houve o início de um monitoramento dos agentes nocivos, mas as medições de vibração e ruído não foram acompanhadas ao longo do ano considerando o aumento da demanda da usina de concreto e conseqüentemente o aumento das horas de trabalho dos funcionários, as catalogações dos FISPQs (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) não foram elaborados e as ações voltaram-se quase que praticamente para as palestras e a fiscalização do uso de EPIs.

No Programa de 2011, as ações foram mais intensas no que diz respeito ao balanço do que foi elaborado e o que foi executado, principalmente com relação a documentação. O último programa teve uma maior preocupação no registro e foi mais eficiente quanto a informação e educação continuada. O PPRA 2011 foi o responsável por uma perceptível mudança na cultura organizacional dos funcionários, principalmente com relação a sensibilização ao uso dos EPIs. As tentativas voltadas para a reavaliação dos postos de trabalho com relação aos espaços físicos e estruturas foram sutilmente introduzidas, com a reforma do refeitório, reforma do estoque de combustíveis, a obra de repavimentação do pátio dos veículos na central de concreto e criação de um espaço de vivência. No entanto, com relação a novos rearranjos e funções ocupacionais, não houve registro de efetivação.

Para efeito de melhor compreensão e visualização, esta pesquisa elaborou a tabela abaixo (Tabela 4) baseando-se nos dados levantados nos programas dos três anos, (2009 a 2011) com o intuito de possibilitar uma visão comparativa acerca dos demais pontos alvos da análise.

Tabela 4 - Análise do PPRA elaborado da empresa POLIMIX dos anos de 2009 - 2011

PPRA ANALISADO DA EMPRESA POLIMIX			
TEM	2009	2010	2011
Planejamento anual com o estabelecimento de metas, prioridades e cronograma.	As metas e prioridades estabelecidas exigem continuidade e monitoramento nos	Não houve continuidade ao PPRA anterior, no entanto, as metas e prioridades estabelecidas no PPRA 2010	Da mesma forma o PPRA 2011 não deixa clara nenhuma consideração ao PPRA anterior e estabelece novas metas:

	anos subsequentes. Ex: implantação da CIPA, laudos técnicos de insalubridade e periculosidade. O plano de ações de manutenção preventivas de equipamento não foi levado a cabo.	contemplaram parcialmente o PPRA 2009. Contudo as ações iniciam como se nada ainda houvesse sido feito anteriormente. A Fiscalização de segurança de extintores e melhoria das instalações elétricas não tiveram continuidade no PPRA 2010 apesar de ser primordial.	abordagens individuais; realização de curso para a formação de cipeiros, implantação do DDS e de PSP (PPRA, 2001 p. 24) e prioridades sem considerar o que já havia sido feito pelos PPRA anteriores.
Estratégia e metodologia de ação.	Ações incipientes com relação ao treinamento de primeiros socorros e ações pontuais em educação e segurança do trabalho (SST)	Ações voltadas para a manutenção de condições de limpeza e organização.	Não houve nenhuma iniciativa voltada para a reavaliação dos postos de trabalho. Treinamento em Segurança e Saúde do trabalhador – SST
Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados.	O documento do PPRA 29 laudas	O documento do PPRA com 34 laudas	O documento do PPRA 43 laudas
Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.	Execução do PPRA como Programa anual não contendo avaliação global.	Execução do PPRA como Programa anual não contendo avaliação global.	Programa anual do PPRA em processo de elaboração não contendo ainda avaliação global.

FONTE: Dados extraídos dos Programas de Prevenção a Riscos Ambientais, no recorte temporal de 2009 a 2011 da Empresa POLIMIX.

Com relação ao primeiro tópico, podemos observar que as equipes de forma geral, elaboraram programas sem considerar a realidade da empresa em questão. Da mesma forma, as estratégias e metodologias de ação, desconsideravam o PPRA anterior e iniciavam as suas metodologias e estratégias semelhantes as contidas nos programas anteriores sem uma investigação antecipada sobre os resultados das experiências anteriores. Desta forma, não foi possível afirmar se houve intencionalidade de se começar do ponto zero ou se as equipes não conseguiram ver de onde pararam as ações dos programas anteriores.

Ainda, as medições, o processo de antecipação dos riscos e o monitoramento do risco dentro das instalações foram pouco divulgados, deixando empresa e trabalhadores distanciados destes processos. A falta de concordância entre a etapa de Reconhecimento dos Riscos, Estratégias e Metodologias de ação, na visão desta pesquisa, põe a elaboração do programa em uma situação de fragilidade quanto a sua eficácia na experiência da empresa POLIMIX.

De acordo com o conjunto documental levantado nesta pesquisa, aglutinados na pesquisa documental direta e indireta, como foi proposto no capítulo 3 dos procedimentos metodológicos. Podemos verificar uma “não continuidade” nas ações previstas pelos programas. Esta foi a hipótese que motivou esta pesquisa, e que foi introduzida na Caracterização do Problema, apresentado no seguinte questionamento: “Quais os desafios encontrados no PPRA da empresa Polimix com relação a variável continuidade no recorte temporal de 2009 a 2011” Respondendo a este questionamento podemos verificar que de forma imediata existem cinco principais pontos a melhorar, que estão na superfície de visão desta problemática mas que desde já devemos destacar que eles emanam de desafios ainda maiores.

A princípio, as causas da não continuidade dos PPRAs pesquisados são: A falta de interação e maior contato entre equipe elaboradora, empresa e funcionários. A negligência por parte de algumas equipes no acolhimento da informação, divulgação e registro dos dados informativos; omissão de registro de atividades realizadas dentro da central de concreto; Ausência de registro das ações principais responsáveis pelas alterações nos postos de trabalho, neutralização ou erradicação de riscos ambientais e no próprio espaço físico; Falta de coordenação e articulação no aproveitamento das informações contidas nos PPRAs preexistente.

As equipes responsáveis pela elaboração condução e direcionamento do PPRA não sinalizaram de forma documental os resultados das ações e nem a avaliações globais onde seria feito um balanço geral entre o que foi planejado e o que foi realmente executado. Não há justificativa das ações que não puderam ser levadas a cabo ou que simplesmente não foram iniciadas. Este silêncio quanto aos resultados das ações elaboradas deixam perguntas sem resposta. Não dá para saber se as equipes posteriores começaram exatamente de onde a equipe anterior parou ou se iniciaram as ações. Contudo, as evidências de continuidades em algumas ações sugerem que houve um esforço no mínimo inicial de fundamentação da maioria das ações. Todavia, não podemos, no entanto cair no erro da especulação, e forjar afirmativas que não podem ser comprovadas de forma documental principalmente por ser esta uma pesquisa documental.

Os desafios ainda maiores e que nesta pesquisa são considerados como os verdadeiros gargalos à continuidade dos programas de Prevenção a riscos ambientais no caso

específico da empresa POLIMIX no recorte temporal de 2009 a 2011 são: elencar quatro principais desafios:

- Os recursos financeiros são escassos e, portanto, limitados;
- A superação da cultura organizacional de resistência a mudanças;
- A superação da ideia de custo com relação as iniciativas voltadas para a segurança e saúde do trabalho;

Os efeitos de um PPRA interativo e engajado na dignidade e saúde de seus recursos humano trás na consecução do programa, segundo Pereira (2005), benefícios estratégicos complementares como: Criação da mentalidade preventiva em trabalhadores e empresários; Redução ou eliminação de improvisações; Promoção da conscientização em relação a riscos e agentes existentes no ambiente do trabalho e o Desenvolvimento de uma metodologia própria de abordagem e análise das diferentes situações e condições do ambiente do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da variável *continuidade* nos programas de prevenção de riscos ambientais (PPRA) da empresa POLIMIX, trouxe à tona algumas problemáticas com relação a metodologia das equipes elaboradoras dos Programas e outros que reportam, à sua natureza operacional – industrial, que inclui uma série de restrições legais que vão orientar o seu funcionamento. Nesta análise a problemática principal apontada pela não continuidade das ações elaboradas pelos programas é a questão da rotatividade das equipes de engenharia e segurança do trabalho que são selecionadas para a elaboração e execução dos citados programas.

A indústria de concreto como é o caso da empresa estudada, está enquadrada na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 43 99-1. Sua atividade é de risco nível (3) quando a classificação é crescente de 1 para menor risco e 4, para o maior nível de risco, segundo a NR 4 (versão 2.0). A atividade, da indústria de concreto interfere no meio ambiente ecológico e propicia um ambiente de trabalho com grandes riscos a saúde e integridade física do trabalhador. A imposição legal do PPRA é uma forma de obrigar a

empresa a desenvolver um projeto proativo contra os riscos os quais os seus empregados estarão submetidos em suas atribuições.

A estratégia de terceirizar as equipes é menos onerosa do que ter em seu quadro efetivo uma equipe voltada para esta atividade. Contudo, para o caso específico da empresa POLIMIX, teve como consequência uma não continuidade das ações entre os PPRAs de 2009 a 2011. Esta falta de continuidade impede que a empresa tenha um feedback das ações e dificulta a verificação de uma evolução de aspectos necessários com relação a cultura organizacional, tais como: a conscientização por parte dos funcionários para a importância do uso adequado de EPIs (Equipamentos de Segurança individual).

Esta realidade também demonstra que a empresa estudada interpreta que os recursos voltados para a segurança e saúde de seus trabalhadores são um custo obrigatório e não um investimento que agregue valor ao seu produto e a sua imagem organizacional. A efetividade do trabalho das equipes de engenharia e segurança do trabalho podem contribuir para um importante olhar dos clientes e dos próprios funcionários da organização. Além de possibilitar como contrapartida, mais segurança, melhores condições de trabalho, satisfação dos seus stakeholders (partes interessada - sócios, trabalhadores, clientes, sindicatos, órgãos fiscalizadores e entre outros.) e evitar a lacuna para o surgimento onerosos processos de causas trabalhistas.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ACIDENTES DO TRABALHO 2010. Previdência Social. Ministério da Previdência Social. Brasília: MPS/DATAPREV, 2010. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_111202-105619-646.pdf>: Acesso em: 14 out. 2012.

AREASEG. Introdução à segurança do trabalho em perguntas e respostas. Disponível em: <<http://www.areaseg.com/seg/>>. Acesso em: 17 maio 2012

BARBOSA, Marcus Vinicius da Silva. **Programa de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA: demonstração ambiental (DA)** - Condomínio do Edifício Aquarium, p. 22. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para empresas construtoras**. 2004. 221 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004

BRASIL. Ministério do Trabalho: **Manuais de legislação de segurança e medicina do trabalho**. 66. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BRASIL. Fundação Jorge Duprante Figueiredo (FUNDACENTRO). Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br>>: acesso>. Acesso em: 20 set. 2011.

BRASIL. **Lei nº 8.213**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a finalidade e os princípios básicos da previdência social. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 9 abr. 2012.

BRASIL. **Curso de engenharia e segurança do trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO, 2003.

BRASIL, Ministério da Educação. **Caderno de Segurança e Saúde no Trabalho**, Educação de Jovens e Adultos – EJA, 2007

CHRISTIANINI, Nelson. **Higiene ocupacional: assessoria profissional em sistemas**, 2010. Disponível em: <www.apsbr.com.br>. Acesso em: 20 set. 2011.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Comentários à Constituição de 1988**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994.

DIAS, E. C; MELO, E. M. Políticas públicas em saúde e segurança do trabalho. In: MENDES, Renê. Patologia do trabalho. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2007.

DONIAK, F. A.; LOPES, T. J. **Guia prático para elaboração de PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) em pequenas e médias empresas.** 2002. 120 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Centro Tecnológico e Computação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ESTRELA, Maria Aparecida R. Avaliação anual do PPRA Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. João Pessoa, PB, 2009.

FIESP/CIESP. LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: Manual Prático, 2003

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, Artur Carlos da Silva. **Características da atuação profissional do Engenheiro de Segurança do Trabalho: uma pesquisa quantitativa com os Engenheiros catarinenses.** Florianópolis, 2003. 175 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2003.

MENDES, René. Patologia do trabalho. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2007. 2 v.

NOGUEIRA, D. P. Histórico: Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981. 6 v.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. **enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.** 3. ed. Madri, 1998.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: um instrumento para uma melhoria contínua. dia mundial da segurança e saúde no trabalho 28 Abril 2011. Disponível em: <www.ilo.org/safeday>. Acesso em: 2 nov. 2012.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Direcionamentos humanos para espaços e interiores: estândaes antropometricos. 5 ed. Espanha : G. Gili, 2001.

PEREIRA, Alexandre Demetrius. Tratado de segurança e saúde ocupacional. São Paulo, SP: LTR, 2005.

REY L. Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.

RIOS, Dermival Ribeiro. Grande dicionário da língua portuguesa. São Paulo: DCL, 2010.

ROLO, João Carvalho. **Sociologia da saúde e da segurança no trabalho**. Trabalho apresentado no IV Congresso Português de Sociologia, Lisboa, 1999. Disponível em: <http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462e09d50c3e5_1.PDF>. Acesso em: 14 out. 2012.

SEMANA DE PESQUISA DA FUNDACENTRO, 8, 2010, São Paulo. Anais eletrônico... São Paulo: FUNDACENTRO, 2010. Disponível em: Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/Anais_portal.pdf>. Acesso em: 16 out. 2012.

SESI. Panorama em Segurança e Saúde no Trabalho (SST) na Indústria. B DA FEDERAÇÃO, Brasília, 2011.

SILVA NETO, José Leandro. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – NR 09 CL Engenharia: Segurança do trabalho, 2010/2011

APÊNDICE

QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO TOTAIS POR SITUAÇÃO REGISTRO E MOTIVO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADE ECONÔMICA - CNAE (2008 A 2010)
DADOS DO ANUÁRIO DA PREVIDENCIA SOCIAL 2010

ATIVIDADE ECONÔMICA - CNAE (versão 2.0)	2008	2009	2010
Agropecuária	29.710	29.434	27.547
Indústria Extrativa	6.396	6.183	6.016
Indústria de Transformação	271.328	241.707	230.487
Construção	52.830	55.670	58.664
Comércio	151.509	149.971	147.430
Serviços de Utilidade Pública	16.942	17.337	16.770

