

# **PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCO AMBIENTAL: OS RISCOS QUE O TRABALHADOR ESTÁ EXPOSTO NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA.**

Glycia Lima Fonseca

## **RESUMO**

Esse artigo tem como objetivo descrever as etapas de construção do PPRA (Programa de prevenção de Risco Ambiental), de acordo com a Norma Regulamentadora NR-09 identificando os tipos de riscos que o trabalhador está exposto, (físico, químico e biológico), as responsabilidades do empregado e do empregador no cumprimento das normas estabelecidas, bem como no uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) durante a execução das suas atividades. Este documento apresenta ainda a diferença entre insalubridade e periculosidade, observando na NR-09 os requisitos necessários e a metodologia utilizada para o desenvolvimento do PPRA.

**PALAVRA-CHAVE:** Riscos Ambientais. Trabalhador. Proteção Coletiva e Individual. Prevenção.

## **ABSTRACT**

This article aims to describe the stages of construction of the PPER (Prevention Program Environmental Risk), according to Norm NR-09 by identifying the types of risks that a worker is exposed, (physical, chemical and biological), the responsibilities of the employee and the employer in meeting the standards, as well as the use of Individual Protection Equipment (PPE) and Collective (EPC) during the execution of their activities. This document also presents the difference between unhealthy and dangerous, noting in the NR-09 requirements and the methodology used to develop the PPRA.

**KEYWORDS:** Environmental Risk. Worker. Individual and Collective Protection. Prevention.

## **1. INTRODUÇÃO**

PPRA é a sigla de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Este programa é regulamentado pela Norma Regulamentadora, NR-9 com texto aprovado pela portaria N°25 da SST/MTb publicada no DOU de 29 de dezembro de 1994 e republicada no DOU de 15 de fevereiro de 1995. Seu objetivo é estabelecer uma metodologia de ação que garanta a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores frente aos riscos dos ambientes de trabalho. São considerados riscos ambientais “os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de

<sup>1</sup> Engenheira Ambiental, Especialista em Sistema de Gestão Integrado, aluna do Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Segurança do Trabalho da FANESE. Contato: glycialf@gmail.com

trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição” (MTE, NR-09, 1994).

A legislação de segurança do trabalho brasileira estabelece que para serem considerados fatores de riscos ambientais, os agentes precisam estar presentes no ambiente de trabalho em determinadas concentrações ou intensidade e o tempo máximo de exposição do trabalhador a eles é determinado por limites pré-estabelecidos. A identificação dos agentes de risco também chamada de fase de reconhecimento tem como objetivo de identificar as fontes e formas exposição do trabalhador aos agentes ambientais nocivos, para Moraes (2009, p ) é uma das fases mais importante pois a partir desse levantamento define-se a abrangência do PPRA.

Após o reconhecimento dos riscos o programa deve estabelecer “medidas de controle necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos” (MTE, NR-09, 1994) adotando uma atitude de caráter preventivo em relação garantia da integridade física do trabalhador.

Este artigo tem como objetivo descrever de forma detalhada as etapas da construção do Programa de Prevenção de Risco Ambiental (PPRA), bem como apresentar a importância do seu atendimento para melhoria da saúde, segurança e conforto do trabalhador, através da adoção das medidas de prevenção e controle de riscos.

## **2. O PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

A implantação do PPRA é obrigatória em todas as organizações, independentemente do número de empregados ou do grau de risco de suas atividades e deve estar articulado com o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional, pois a partir de então é possível relacionar doenças às condições de trabalho, de acordo com o manual sobre PPRA, FUFT (2005, p.5).

O programa deve ser composto de etapas distintas, que compreende o reconhecimento dos riscos, os limites de tolerância adotados na etapa de avaliação e os conceitos que envolvem as medidas de controle. A NR-09 estabelece, ainda, a obrigatoriedade da existência de um cronograma que indique claramente os prazos para o desenvolvimento das diversas etapas e para o cumprimento das metas estabelecidas, coloca Miranda e Dias (2004,p.2).

O PPRA pode ser integrado a outras ferramentas de gestão da saúde e segurança na organização, segundo Miranda e Dias (2004, p.2), “o empregador tem autonomia suficiente para, com responsabilidade, adotar um conjunto de medidas e ações que considere necessárias para garantir a saúde e a integridade física dos seus trabalhadores”.

De maneira geral toda atividade laboral onde haja vínculo empregatício está obrigada a implementar o programa ou seja na indústria, no comércio na prestação de serviços ou qualquer outro segmento.

O PPRA objetiva preservar a saúde e integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos ambientais no ambiente de trabalho, como forma de proteção do meio ambiente, dos recursos naturais suas ações devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, e sua abrangência e profundidade dependem das características dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle, segundo Cunha et all (2007, p).

O conteúdo do programa deve ser analisado sempre que necessário em decorrência de alteração em processos ou métodos de trabalho e pelo menos uma vez ao ano é necessário uma avaliação global do seu desenvolvimento e realização de ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades, conforme estabelecido na norma regulamentadora (MTE, NR-09, 1994).

## **2.1. Agentes de Riscos Saúde do Trabalhador**

A Saúde do Trabalhador é compreendida como um conjunto de “práticas teóricas interdisciplinares - técnicas, sociais, humanas – e interinstitucionais realizadas por diferentes atores situados em espaços sociais distintos e informados por uma mesma perspectiva comum” (MOURO *et all*, 2004).

Com a má execução das atividades, o trabalhador pode desenvolver doença do trabalho, aquela adquirida ou desencadeada em função das condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente. Essas doenças devem estar na relação elaborada pelo Ministério do trabalho e Emprego e da Previdência Social, conforme Ministério do Trabalho e Emprego (2011).

## **2.2. Os Tipos de Riscos**

É considerado risco a “combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição com a gravidade da lesão ou doença que pode ser causada pelo evento ou exposição” (OHSAS18001, 2007).

O trabalhador diariamente na execução das suas atividades encontra-se exposto a determinados risco, são eles físicos, químicos e biológicos de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego, MTE, NR-09 (1994).

São considerados riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. (MTE,NR-09,1994).

O ambiente de trabalho deve ser projetado, dimensionado ou adequado devidamente de modo a oferecer condições confortáveis e seguras de trabalho. As áreas de trabalho devem ser definidas com a finalidade de separar as de maior risco manipulação de produtos químicos e biológicos daquelas que apresentam menor probabilidade de acidentes nas áreas administrativas, conforme Araujo (2000, p.13).

São considerados agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão de acordo (MTE, NR-09,1994).

Considerados agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros, de acordo (MTE,NR-09,1994).

### **2.3. Agentes de Riscos**

Os riscos químicos são representados pelas substâncias químicas que se encontram nas formas líquida, sólida e gasosa. Quando absorvidos pelo organismo, pode produzir reações tóxicas e danos á saúde. Há três vias de penetração no organismo: - Via respiratória: inalação pelas vias aéreas - Via cutânea: absorção pela pele - Via digestiva: ingestão, segundo Vilaça e Caetano, (2005, pg.04).

Consideram-se agentes de riscos físicos “as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores”, (ODA *et al.*, 1998). Os riscos são efeitos gerados por máquinas, equipamentos e condições físicos características do local de

trabalho, que podem causar prejuízos á saúde do trabalhador, segundo Vilaça e Caetano, (2005, pg.04).

Os riscos biológicos são causados por microrganismos invisíveis a olho nu, como bactérias, fungos, vírus, bacilos e outros, São capazes de desencadear doenças devido à contaminação e pela própria natureza do trabalho, Conforme Vilaça e Caetano, (2005, p.04). Consideram-se agentes de risco biológicos apresenta um risco real ou potencial para o homem e para o meio ambiente. Estes se dividem em quatro grupos, onde são considerados como critérios: “a patogenicidade para o homem, a virulência, o modo de transmissão, a endemicidade e a existência ou não de profilaxia e de terapêutica eficazes” (TEIXEIRA e VALLE, 1996).

#### 2.4. Equipamentos de Proteção

Segundo o Ministério do Trabalho (MTE,2011) o engenheiro do trabalho determina, quando esgotados todos os meios conhecidos para eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzir, a utilização pelo trabalhador, de equipamento de proteção individual (EPI), de acordo com o que determina o Ministério do Trabalho em Emprego, (NR-06, 2001), desde que a concentração, a intensidade ou caracteriza do agente assim o exija. A tabela abaixo apresenta os tipos de proteção individual recomendada de acordo com a parte do corpo exposta em função da atividade a ser executada.

Tabela I - Tipos de Proteção Individual  
Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2011)

<b>Tipo de Proteção</b>	<b>Equipamento Recomendado</b>
Proteção da cabeça	Capacete.
Proteção auditiva	Abafadores de ruído (ou protetores auriculares) e tampões.
Proteção respiratória	Máscaras; aparelhos filtrantes próprios contra cada tipo de contaminante do ar, gases, aerossóis por exemplo.
Proteção ocular e facial	Óculos, viseiras e máscaras.
Proteção de mãos e braços	Luvas, feitas em diversos materiais e tamanhos conforme os riscos contra os quais se quer proteger: mecânicos; químicos;biológicos;térmicos ou elétricos.
Proteção de pés e pernas	Sapatos, botinas, botas, tênis, apropriados para os riscos contra os quais se quer proteger: mecânicos; químicos;biológicos;térmicos ou elétricos
Proteção contra quedas	Cintos de segurança e sistemas de pára-quedas

#### 2.5. Equipamento de Proteção Coletiva

Como o próprio nome sugere, os equipamentos de proteção coletiva (EPC) dizem respeito ao coletivo, devendo proteger todos os trabalhadores expostos a determinado risco. Esses equipamentos não são ”necessariamente de proteção de

um coletivo, muitas vezes são apenas de uso coletivo, como por exemplo, uma máscara de solda ou um cinto de segurança para alturas” (LIMA e SILVA et.all,1998).

Dentre os principais equipamentos destinados à proteção coletiva, podemos citar: Redes de Proteção (nylon);sinalizadores de segurança (como placas e cartazes de advertência, ou fitas zebradas);Extintores de incêndio; lava-olhos; chuveiros de segurança; exaustores; kit de primeiros socorros; rede de proteção; grade de proteção.

## **2.6. Desenvolvimento do PPRA**

O desenvolvimento de um programa de prevenção de riscos no ambiente de trabalho deve ser composto de etapas bem definidas com objetivos específicos. O Ministério do Trabalho e Emprego através das Normas Regulamentadoras define claramente essas etapas da implantação deste programa as quais estão detalhadas neste artigo.

## **2.7. Avaliação Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais**

Segundo a (MTE,NR-09,1994), um PPRA deve apresentar a estrutura a seguir:

- Planejamento anual constando metas, prioridade e cronograma;
- Estratégia e metodologia de ação;
- Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados;
- Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

Deve haver na instituição um documento-base contendo todos os aspectos da estrutura mínima para um PPRA. Este documento deve ser apresentado e discutido na CIPA ou comissão formada para assuntos de saúde e segurança, de acordo com as características da organização, sendo anexada cópia em livro ata. Este documento deve estar acessível às autoridades competentes para fiscalização conforme oMinistério do Trabalho e Emprego (MTE,NR-09,1994).

O PPRA deve ser analisado globalmente pelo menos uma vez ao ano para avaliar seu desenvolvimento e para os ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

## **2.8. Identificação dos Riscos**

Deve ser levantada a identificação dos riscos existente na empresa deve ser feito de forma qualitativa ou quantitativa utilizando equipamentos de medição identificando o agente químico, físico e biológico fora do limite de tolerância.

Para desenvolver o (PPRA) programa e prevenção de risco ambiental, existem etapas a ser seguida, definidas em FUFT (2005, p.5).

A etapa de antecipação envolve “análise de projetos de novas instalações, processos de trabalho ou de modificações dos já existentes, visando identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua ou eliminação”. (MTE,NR-09,1994).

O reconhecimento dos riscos ambientais deve conter os seguintes itens quando aplicável à organização:

- Identificação;
- Determinação e localização das fontes geradoras;
- A identificação das possíveis trajetórias e meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- A identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- A caracterização das atividades e tipo de exposição;
- A obtenção de dados existentes na empresa, indicativos do comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- Os possíveis danos a saúde relacionados aos riscos identificados;
- A descrição das medidas de controle já existentes.

## **2.9. Avaliação**

Avaliação quantitativa deveser comprovada caso tenha sido realizada para comprovar o controle da exposição ou a existência dos riscos identificados na etapa de reconhecimento, dimensionar a exposição dos trabalhadores, subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

A exposição dos trabalhadores avaliação quantitativa é realizada se necessário para comprovar o controle de exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento, ou dimensionar a exposição dos trabalhadores ou ainda subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

Prioridades e metas de avaliação e controle a instituição deve estabelecer as prioridades de ação. O Monitoramento da exposição aos riscos deve ser realizado

uma Avaliação sistemática e repetida de exposição a um dado risco, visando introduzir ou modificar as medidas de controle.

Quanto ao registro e divulgação dos dados o empregador ou instituição deve ter um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA e esses dados mantidos por período mínimo de 20 (vinte) anos, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, NR-09, 1994) sendo acessíveis aos trabalhadores, seus representantes e autoridades competentes.

### **2.10. Medidas de Controle e Avaliação de Eficácia**

A adoção dessas medidas deve ser suficiente para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que for verificada fase de antecipação, risco evidente à saúde, ou quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores limites previstos na Norma Regulamentadora NR-15 da Portaria 3214/78 ou outros estabelecidos como critérios técnico-legais, conforme estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, NR-09, 1994).

“Devem ser adotadas as medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas situações,

- Identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- Constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente à saúde;
- Se os resultados da avaliação quantitativa da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR15;
- Através, controle médico verificar a caracteriza do nexu causal danos observados na saúde do trabalhador. “(MTE,NR-09-1994).

As medidas de proteção coletiva objetivam eliminar ou reduzir a utilização ou formação de agentes prejudiciais à saúde ou prevenção da liberação ou disseminação desses agentes ou ainda redução dos níveis ou concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

Quando comprovado pelo empregador ou instituição a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrar-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotados outras medidas, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, NR-09, 1994)

Na inviabilidade de adoção de medidas de proteção coletiva devem ser tomadas medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho ou ainda a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI). (MTE,NR-06,2001).

A utilização dos EPIs deve ser adequada tecnicamente ao risco exposto pelo trabalhador e o equipamento usado numa atividade/operação, níveis de exposição à certa agente de risco atividade exercida, levando em conta a eficiência para o controle da exposição ao risco e o conforto do trabalhador usuário de acordo com, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, NR-09, 1994).

Os trabalhadores devem ser treinados quanto à correta utilização dos EPIs e orientados sobre suas limitações. “Deve haver normas e procedimentos sobre a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição dos equipamentos de proteção individual”. (MTE,NR-06,2001).

Deve ainda existir a caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores com a identificação dos EPIs utilizados para os riscos eminentes que encontram-se exposto, seja ele químico, físico ou biológico, (MTE,NR-06,2001).

### **2.11. Níveis de Ação**

Os níveis de ação devem esta de acordo com NR-09 seguindo os valores acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que a exposição a agentes ambientais ultrapasse os limites de exposição do trabalhador, as ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, conforme definido pelo Ministério do Trabalho em Emprego (MTE,NR-0-96,1994).

Caso os agentes de risco químico, físico ou biológico venha ultrapassar ao nível de ação, deve haver uma medida de contenção da situação seja ela individual ou coletiva.

### **2.12. Implementação do Programa**

A implementação e o acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver as atividades previstas no programa, (MTE,NR-09,1994).

Também é o empregador que estabelece estratégias e metodologias utilizadas para o desenvolvimento das ações, assim como a forma de registro, manutenção e divulgação dos dados gerados no desenvolvimento do programa.

Cada empresa deve ter ações desenvolvidas segundo a abrangência e profundidade dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle.

É de responsabilidade da empresa, adotar mecanismos de avaliação que permita verificar o cumprimento das etapas, das ações e das metas previstas no PPRA.

Deve ser estabelecido, implementado e assegurado o cumprimento do PPRA como atividade permanente da instituição com a participação de todas as partes interessadas no programa, inclusive o próprio empregado que deve assumir com compromisso seguir as orientações recebidas nos treinamentos por técnicos, especialistas ou conhecedores da área e informar a gerência máxima da instituição ocorrências que possam implicar risco à saúde dos trabalhadores com o objetivo da tomada de ações corretivas.

### **2.13. Adicionais de Insalubridade e Periculosidade**

Segundo a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) “são consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição a seus efeitos (art. 189 da CLT).

As atividades e operações insalubres são especificadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego na Norma Regulamentadora NR-15, as atividades e operações perigosas, por sua vez são definidas na NR-16. A caracterização de tais atividades é realizada através da avaliação das condições do ambiente de trabalho que busca identificar o enquadramento das situações avaliadas com os requisitos estabelecidos na legislação pertinente para a concessão do adicional de insalubridade ou de periculosidade.

O adicional de insalubridade é medido em graus de acordo com as características da exposição, conforme definido nas normas regulamentadoras:

- Insalubridade Grau Mínimo: adicional de 10% sobre o salário mínimos agentes químicos pode chegar ao grau médio ou máximo.

- Insalubridade Grau Médio (adicional de 20% sobre o salário mínimo) agentes biológicos (pode chegar ao grau máximo), ruídos contínuos ou intermitentes, ruído de impacto, calor radiante, radiações não ionizantes, vibrações, frio e umidade.

Sobre periculosidade para Corrêa e Saliba (2009, pg.15), define “são consideradas atividades perigosas aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado”. “O contato do empregado com energia elétrica também confere direito ao adicional de periculosidade” (Lei 7.369/85).

O adicional de periculosidade, segundo art.193 CLT (§1º), é de 30% sobre o salário contratado, não incluem no cálculo os acréscimos decorrentes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa. Também recebem o adicional de periculosidade quem mantém contato permanente com inflamáveis ou explosivos (como exemplo quem trabalha em posto de gasolina e quem trabalha na fabricação de fogos de artifício), cambistas de telecomunicações. Importante lembrar o adicional será devido para as atividades em contato permanente (trabalho contínuo na área de risco) e em contato intermitente (trabalho não contínuo, mas constantes). Só não é devido quando o contato for eventual.

#### **2.14. Fiscalização - Inspeção do Trabalho**

A legislação brasileira é muito ampla no tocante ao PPRA, as atividades e o número de estabelecimentos sujeitos a implementação deste programa são tão grandes que torna impossível a ação da fiscalização efetiva em todas as organizações do país. Embora em proporções menores este trabalho tem sido realizado permanentemente pelo Ministério do Trabalho e Emprego intensificado principalmente nas organizações que apresentam graus de riscos elevados e maior quantidade de trabalhadores expostos.

O Ministério do Trabalho e Emprego é o órgão de âmbito nacional com competência para coordenar, orientar, controlar e supervisionar as atividades relacionadas com a segurança e saúde no trabalho. Este órgão, através das superintendências regionais, executa a inspeção do trabalho, incluindo a fiscalização do cumprimento dos preceitos legais e regulamentares, em todo o Território Nacional. O auditor do trabalho é o profissional responsável pela fiscalização direta.

Por outro lado a própria empresa deve fiscalizar o cumprimento das normas, por ela estabelecidas, relacionadas à saúde e segurança dos seus funcionários, pois esta é a melhor forma de garantir os resultados efetivos dos programas.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Foram utilizados neste trabalho os tipos de pesquisa exploratória, de natureza básica com abordagem qualitativa, possuindo como meios de investigação a pesquisa documental, bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa exploratória, “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” Gil (2000, p.43). O trabalho está fundamentado na importância da implantação do programa de prevenção de riscos ambientais para preservação da integridade física do trabalhador.

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A Estado da Arte é uma empresa de consultoria e treinamento e tem como atividade principal a prestação de serviços na área de engenharia de produção e saúde e segurança do trabalho.

Em seu quadro de pessoal um número de 12 colaboradores que exercem as funções de diretor, gerente administrativo e financeiro, gerente operacional, consultores, instrutores, auxiliar administrativo, motorista e serviços gerais

A empresa possui uma equipe de profissionais que além de atuar na área de segurança e saúde no trabalho coordenam a implantação do PPRA, com o objetivo de prevenir e proteger os próprios colaboradores dos perigos e riscos decorrentes de suas atividades.

O PPRA em estudo abrange todos os colaboradores da Estado da Arte que desenvolvem trabalhos no escritório de sua sede e também os aqueles que executam trabalhos nas instalações do cliente.

A verificação da exposição dos trabalhadores aos riscos físicos, químicos e biológicos foi realizada em visitas às instalações da empresa para elaboração do PPRA.

Conhecendo os perigos e riscos aos quais os trabalhadores estão expostos, foi definido o critério de classificação, atribuindo níveis de significância e estabelecidas as medidas de controle dos riscos de acordo com o grau de criticidade. Essas

medidas estão documentadas, implementadas e seus resultados são avaliados na organização através do controle operacional de saúde e segurança no trabalho.

A tabela abaixo apresenta perigos e riscos identificados e a medidas de controle operacional adotadas.

Tabela II – Identificação de Perigos e Riscos e Medidas de Controle

Perigos	Riscos	Medida de Controle
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arranjo físico inadequado /</li> <li>▪ Circulação em áreas com pisos desnivelados ou diferença de nível</li> <li>▪ Circulação em vias públicas</li> <li>▪ Condução de veículos em vias públicas</li> <li>▪ Ergonomia dos postos de trabalho</li> <li>▪ Exposição a ambientes ruidosos</li> <li>▪ Exposição a fungos de ar condicionado</li> <li>▪ Exposição a poeiras do ambiente</li> <li>▪ Iluminação inadequada</li> <li>▪ Ambiente energizado</li> <li>▪ Ingestão de água</li> <li>▪ Levantamento e transporte de peso</li> <li>▪ Manuseio de materiais cortantes ou perfurantes</li> <li>▪ Manuseio de produtos de limpeza</li> <li>▪ Manuseio de resíduos na limpeza de banheiros</li> <li>▪ Trabalho com eletricidade</li> <li>▪ Trabalho em altura</li> <li>▪ Uso de ferramentas inadequadas ou defeituosas</li> <li>▪ Uso intensivo da voz</li> <li>▪ Pressões excessivas de trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Batida contra objetos</li> <li>▪ Queda de mesmo nível ou nível diferente</li> <li>▪ Atropelamento</li> <li>▪ Colisão de veículos</li> <li>▪ Postura inadequada provocando doenças osteomuscular</li> <li>▪ Danos à saúde auditiva</li> <li>▪ Inalação de fungos com contração de doenças respiratórias</li> <li>▪ Esforço visual</li> <li>▪ Incêndio</li> <li>▪ Intoxicação por água contaminada</li> <li>▪ Risco ergonômico</li> <li>▪ Contato com material perfurocortante</li> <li>▪ Ingestão ou contato da pele com produtos agressivos</li> <li>▪ Contato direto com material contaminado</li> <li>▪ Contato direto com a eletricidade ocorrendo choque elétrico</li> <li>▪ Queda de nível diferente</li> <li>▪ Prensagem de membros, cortes, quedas e projeção de artefatos</li> <li>▪ Sobrecarga no uso das cordas vocais</li> <li>▪ Stress físico ou psíquico no desenvolvimento dos trabalhos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manutenção preventiva e corretiva de instalações</li> <li>▪ Uso de material antiderrapante em rampas e escadas</li> <li>▪ Programa de manutenção de ar condicionado</li> <li>▪ Distribuição e controle do uso de EPIs</li> <li>▪ Análise preliminar de riscos e Permissão para Trabalhos Especiais</li> <li>▪ Controle de Produto Químico</li> <li>▪ PCMSO</li> <li>▪ Ordem de Serviço de Saúde e Segurança</li> <li>▪ Inspeção em Equipamentos</li> <li>▪ Controle de extintores e dispositivos de proteção contra incêndio</li> <li>▪ Programa de Controle de Incidentes</li> <li>▪ Mapa de Risco</li> <li>▪ Exames Médicos Ocupacionais e Emissão de ASO</li> <li>▪ Controle de portabilidade da água</li> <li>▪ Treinamento de Direção Defensiva</li> <li>▪ Conscientização semanal de segurança e meio ambiente</li> </ul>

Fonte: PPRA Estado da Arte 2010/2011

A eficácia das ações do PPRA é medida através de reuniões trimestrais, onde são acompanhadas a execução das ações os resultados medidos através dos indicadores de desempenho de saúde e segurança, apresentados na tabela abaixo:

Tabela III – Indicadores de desempenho de SST

Riscos	Indicador de desempenho	Frequência de medição	Método
Queda de nível diferente Choque elétrico Queda de mesmo nível	Índice de frequência de acidentes com e sem afastamento	Mensal	Nº de acidentes X 106 / horas trabalhadas por mês
Acidente de transito Acidentes em geral decorrentes dos perigos identificados	Índice de quase-acidente resolvidos	Mensal	Nº de quase-acidente resolvido / ocorrências registradas * 100
Risco ergonômico Desconforto e fadiga visual Intoxicação por água contaminada	Absenteísmo por doença ocupacional	Mensal	Nº de dias de afastamento por doenças / dias trabalhados por mês

Fonte: PPRA Estado da Arte 2010/2011

## **5. CONCLUSÃO**

A partir da análise dos dados apresentados neste trabalho, é possível perceber a importância da elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, não apenas para a preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores, mas também para a melhoria do bem estar e da qualidade de vida das pessoas que compõem uma organização.

Este programa não pode ser visto pela empresa como mais um documento elaborado tão somente para atender aos requisitos legais, mas como um instrumento para a proteção de seus bens intangíveis, formado pelos trabalhadores. Com base no estudo qualitativo dos riscos a que o trabalhador está exposto na execução de suas atividades, o Programa de Prevenção de Risco Ambiental (PPRA), apresenta medidas preventivas e tipos de proteção coletivas e individuais consideradas fundamentais para proporcionar a segurança dos trabalhadores nas organizações

As contribuições ocorrem também no ambiente interno da organização, o compromisso com a saúde e segurança gera motivação entre os funcionários que pode refletir na redução do absenteísmo e aumento da produtividade.

Preocupada com a saúde, a segurança e o bem estar de seus colaboradores a Estado da Arte mantém o Programa de Prevenção de Risco Ambiental (PPRA) como um elemento constante em sua rotina de trabalho e como forma de demonstrar seu compromisso com o trabalhador.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CAMPOS, Maria Cristina Aguiar; SCHAFFER, Solange Regina. Abordagem de um Risco Ocupacional em Estações Rádio-Base. In: Encontro de Higiene Ocupacional, 12., 2005, Rio de Janeiro. Revista de Higiene Ocupacional, ano III, n. 13, jul./set. São Paulo: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais – ABHO, 2005. 27 p.

FUNDACENTRO, SCHAFFER SOLANGE Exposição ocupacional a Campos Eletromagnéticos em Estações Rádio-Ase: Análise Crítica do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais em uma Empresa do Setor de Telecomunicações AUTOR ANO 2007 PAG.74,75 e 77.

GIL, Antônio C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA e SILVA, F.H.A. Barreiras de Contenção. In: Oda, L.M. & Avila, S.M. (orgs.). Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Ed. M.S., p.31-56, 1998. ISBN: 85-85471-11-5.

MIRANDA, Carlos Roberto; DIAS, Carlos Roberto. *PPRA e PCMSO: Auditoria, inspeção do trabalho e controle social*. In: Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 224-232, jan./fev. 2004.

NORMA REGULAMENTADORA BRASILEIRA. Segurança e Medicina do Trabalho. ED.63. NR-09 Programa de Prevenção de Risco Ambiental.

NORMAS REGULAMENTADORAS COMENTADAS E ILUSTRADAS. Segurança e Medicina do Trabalho. ED.7.NR-09;VL.2.

ODA, L. et al. Biossegurança em laboratórios de saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.

SALIBA.TUFFI MESSIAS, MÁRCIA ANGELIM CHAVES CORRÊA: ED 9ª; Insalubridade e periculosidade aspectos técnicos e práticos, 2009,p.11 a 15.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. Caminho para Análise de Acidentes de Trabalho disponível em <<http://portal.mte.gov.br/geral/publicacoes/>>. Visitado no dia 11 de janeiro de 2011.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943. <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Decreto-Lei/Del5452.htm>. Acesso em 11 de janeiro de 2011.

BRASIL. Lei nº 7.369, de 20 de setembro de 1985. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D92212.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D92212.htm)>. Acesso em 11 de janeiro de 2011.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. Occupational health and safety management systems – specification BSI-OHSAS-18001. London, 2007.