

FACULDADE LABORO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO

**VALDENOR SANTOS BRANDÃO JUNIOR**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO RISCOS AMBIENTAIS - PPRA**

SÃO LUÍS – MA

2018

**VALDENOR SANTOS BRANDÃO JUNIOR**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO RISCOS AMBIENTAIS - PPRA**

SÃO LUÍS – MA

2018

**VALDENOR SANTOS BRANDÃO JUNIOR**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO RISCOS AMBIENTAIS - PPRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof(a). Me. Márcio Jorge Gomes Vicente

---

Examinador 1

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois acredito que todo o sucesso se deve a Ele, que iluminou meu caminho, abriu diversas portas, me manteve motivado e deu sabedoria nos momentos em que mais precisei. Agradecemos também a minha família, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, sempre apoiando nos momentos de dificuldades.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.” (Charles Chaplin)

## RESUMO

O presente trabalho visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle de ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Para efeito desta NR, consideram-se 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 a saúde dos empregados.

**Palavras-chave:** Saúde, meio ambiente, riscos ambientais, exposição

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	8
2.METODOLOGIA.....	8
3.OBJETIVO.....	10
4.RESPONSABILIDADE.....	11
5.ARTICULAÇÕES.....	14
6.ASPECTOS TÉCNICOS DO PROGRAMA.....	14
7.ATIVIDADES DA EMPRESA.....	15
7.1.QUADRO FUNCIONAL.....	16
8.DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA.....	19
8.1.ANTECIPAÇÃO DOS RISCOS.....	20
8.2.RECONHECIMENTO DOS RISCOS.....	20
8.3. ANÁLISE DE RISCOS PARA HIGIENE OCUPACIONAL.....	21
8.3.1.GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR.....	22
8.4.AVALIAÇÃO.....	22
8.4.1.avaliação qualitativa.....	22
8.4.2.avaliação quantitativa.....	23
8.5.METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO.....	23
8.5.1.avaliação de iluminância.....	23
8.5.2.avaliação qualitativa de ruído.....	23
8.5.3.avaliação de temperatura efetiva.....	26
8.5.4.avaliação de umidade relativa do ar.....	26
8.5.5.agentes quimicos.....	27
8.5.6.avaliação das poeiras.....	28
8.5.7.exposição a calor.....	29
8.5.8.radiação ionizantes.....	32
8.5.9.agentes biológicos.....	32
8.5.10.vibração.....	32
8.6.ESTUDO DE MEDIDAS DE CONTROLE.....	33
8.6.1.medidas de proteção coletiva(epc).....	33
8.6.2.medidas de proteção individual(epi's).....	34
9.CRONOGRAMA.....	35
10.HISTORICO DE MEDIDAS.....	36
11.DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO.....	37
12.TREINAMNETO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL.....	37
13.REGISTRO DE DADOS.....	37
14.AVALIAÇÃO DO PROGRAMA.....	38
15.DOCUMENTAÇÃO MINIMA OBRIGATÓRIA.....	38
16.REFERENCIAS.....	39
17.CONCLUSÃO.....	40

## 1. INTRODUÇÃO

A norma regulamentadora NR-9, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitem trabalhadores como empregados, do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), pelo qual visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle de ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

O PPRA é um programa de gerenciamento de riscos ambientais que faz a antecipação, reconhecimentos, estabelecimento de prioridades, metas de controle, avaliações ambientais qualitativas e quantitativas, implementação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia, monitoramento da exposição aos riscos, registro e divulgação dos dados obtidos pertinentes a sua elaboração.

Tendo como finalidade o cumprimento das normas ministeriais trabalhistas, CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas) em seu capítulo V, título II, [Lei nº 6.514](#), de 22/12/77 (Segurança e Medicina do Trabalho), portaria [nº 3.214](#) de 08/06/78 (Normas Regulamentadoras), estabelece as diretrizes gerais e específicas de proteção e amparo ao trabalhador no que diz referente a segurança e medicina do trabalho.

## 2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

Para elaboração e implantação deste programa foram seguidas às diretrizes da Portaria 3.214/78, através de quatro etapas básicas.

A. A **antecipação** deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

- B. **Reconhecimento** nas áreas para verificação das atividades e agentes ambientais agressivos, através de inspeção em todos os postos de trabalho.
- C. Definição da necessidade e metodologia para **avaliação** quantitativa e/ou qualitativa dos agentes identificados.
- D. Priorização das propostas de **Medidas Corretivas** para as não conformidades encontradas.
- E. **Acompanhamento** e divulgação das ações adotadas neste programa.

Durante as etapas de elaboração e implementação deste PPRA a efetiva participação dos empregados é de fundamental importância para o real diagnóstico das atividades e riscos, bem como, na adoção e manutenção das medidas corretivas propostas neste documento.

## **METAS**

Reduzir, eliminar ou neutralizar a ação dos agentes ambientais identificados e avaliados acima dos limites de tolerância estabelecidos pela NR-15 e adotar medidas de controle para os agentes considerados pela NR-09 na condição de —nível de ação conforme Portaria 3.214/78. Na ausência destes limites serão utilizados os Limites estabelecidos pela ACGIH.

## **PRIORIDADES**

**Prioridade I** – Fazer o reconhecimento dos agentes ambientais nos locais de trabalho, fonte geradora, meio de propagação, empregados exposto, quantidade, tipo de exposição e possíveis danos a saúde;

**Prioridade II** – Avaliar/quantificar a intensidade ou concentração dos agentes ambientais e confrontá-los com os limites de tolerância estabelecidos pela NR-15, normas da Fundacentro e ACGIH.

**Prioridade III** – Indicar EPI's adequados com nível de atenuação que possam manter a intensidade ou concentração dos agentes ambientais avaliados, dentro do nível de ação e/ou Limite de Tolerância.

**Prioridade IV** – Treinar os empregados, quanto ao uso de EPI's adequado aos agentes ambientais identificados e avaliados;

## **INTERCONEXÕES**

As informações oriundas deste programa servem de fundamentação para as medidas de prevenção, manutenção e controle da saúde, que estão contempladas no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), a fim de que todos os exames complementares sejam realizados, devendo este documento ser o mais detalhado possível para evitar a realização desnecessária ou insuficiente dos exames médicos, bem como, fornecer dados para elaboração, quando necessário do PCA - Programa de Conservação Auditiva e PPR - Programa de Proteção Respiratória. Este documento segundo a legislação previdenciária em vigor tem a finalidade de fundamentar a elaboração Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP.

### **3. OBJETIVO**

O programa tem como principal objetivo:

- ✓ Fazer o planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma com prazos para realização;
- ✓ Elaborar e realizar a estratégia e metodologia de ação;
- ✓ Fazer a forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- ✓ Dar periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do Programa.

Efetuar, sempre que necessário, e pelo menos uma vez no ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

Fazer a identificação dos riscos ambientais através de uma análise qualitativa e quantitativa definindo medidas preventivas que neutralize ou minimize os riscos ambientais, garantindo, assim, um ambiente de trabalho mais seguro e saudável a todos os trabalhadores.

O Programa deve ser parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade física e mental dos trabalhadores, onde este estar articulado com o disposto nas demais Normas ministeriais, em especial com o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) descrito na NR-7.

Portanto, este Programa define os parâmetros mínimos, e diretrizes gerais a serem observados durante a execução das atividades produtivas da empresa bem como a caracterização dos 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.

#### **4. RESPONSABILIDADES**

##### **EMPREGADOR:**

Disponibilizar os recursos necessários para elaboração e efetivação deste Documento, bem como, das ações previstas;

Solicitar das empresas contratadas a elaboração e implantação do PPRA referente às atividades de manutenção;

Realizar quantificação e ou qualificação dos agentes ambientais físicos, químicos e biológicos, descritos neste programa sempre que forem implantados

novos postos de trabalhos, equipamentos, tecnologias, produtos ou mudanças significativas na empresa.

Acompanhar a implantação das medidas de controle previstas no programa; Disponibilizar os empregados para que participem dos treinamentos;

Implantar proteções coletivas quando forem viáveis a fim de reduzir, eliminar ou neutralizar a ação dos agentes ambientais.

Fornecer, tornar obrigatório e treinar os empregados quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual indicado neste programa;

Arquivar os dados referentes ao PPRA por um período de 20 anos;

Divulgar para todos os colaboradores os dados referentes aos agentes identificados, medidas de controle e danos à saúde;

Garantir que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que coloquem em situação de grave e iminente risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.

#### **EMPREGADOS:**

Adotar as medidas propostas neste programa;

Fazer uso efetivo dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo obrigatórios; Participar dos treinamentos;

Relatar à direção da empresa as não conformidades identificadas nos seus postos de trabalho.

#### **COORDENADOR DO PROGRAMA:**

Coordenar tecnicamente o PPRA em sua área de responsabilidade;

Controlar a emissão, revisão e conformidade das cópias do Documento Base; Coordenar a revisão, quando necessária de capítulos do Documento Base;

Emitir parecer técnico sobre assunto relativo à higiene ocupacional;

Coordenar a equipe de especialistas na condução das atividades do PPRA; Estabelecer estratégia e identificar os riscos potenciais à saúde dos trabalhadores;

Antecipar os riscos participando ativamente dos processos de aquisição de novas máquinas e equipamentos, novos layout, e avaliação de novos produtos químicos;

Recomendar a adoção de medidas de controle do risco identificado; Avaliar a efetividade do sistema de controle instalado;

Assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa;

Manter a gerência informada sobre:

- Procedimentos e padrões adotados pela empresa;
- Novos conceitos, de higiene ocupacional, passíveis de gerar impacto nas operações;
- Legislação vigente;
- Orientar os funcionários, propiciar treinamento, e fazer cumprir as normas e procedimentos relativos ao PPRA;
- Manter um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA. Estes dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 20 anos.

## **5. ARTICULAÇÕES**

O PPRA é parte integrante de um conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras, em especial com o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) cuja obrigatoriedade de elaboração e implementação por parte de todos os empregadores é dada pela Portaria no 24 de 29 de dezembro de 1994 (NR-7). O PCMSO tem por objetivo realizar avaliações clínicas que permitam diagnosticar os agravos à saúde relacionados ao trabalho. O PPRA articula-se com o PCMSO de maneira a identificar os riscos que possam originar os agravos à saúde diagnosticados e sugerir medidas para o seu controle ou eliminação. Os parâmetros e diretrizes a serem observados na execução deste PPRA podem ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.

## 6. ASPECTOS TÉCNICOS DO PROGRAMA

Em conformidade com o que reza a NR-9, são considerados Riscos Ambientais os Agentes Físicos, Químicos e Biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Dessa forma, os Riscos Ambientais podem ser:

**AGENTES FÍSICOS:** são as diversas formas de energia às quais possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibração, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, infra-som e ultra-som.

**AGENTES QUÍMICOS:** são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, em forma de poeira, fumos, neblina, névoa, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo por ingestão.

**AGENTES BIOLÓGICOS:** são microorganismos, tais como bacilos, bactérias, fungos, parasitas, vírus.

Quando não forem identificados riscos ambientais nas fases de antecipação ou reconhecimento o PPRA se resumirá somente ao **Reconhecimento**, conforme estabelece a NR-9, subitem 9.1.2.1.

## **7. ATIVIDADES DA EMPRESA**

**Razão Social:** VS BRANDÃO LTDA.

**Endereço:** Rua 17 Qd. 38 Casa 02 Maiobão – Paço do Lumiar - MA

**CEP:** 65.130-000

**Telefone:** (98) 3237-2072

**CNPJ:** 00.100.000/0000-00

**I.E:** 100/0000000

**Atividade:** Montagem de Andaimos e outras estruturas temporárias

**Código de Atividade:** 43.99-1-02

**Grau de Risco:** 03 (três)

**N.º Colaboradores:** 42

**Atividades desenvolvidas:** Atividades administrativas, almoxarifado, carregamento, descarregamento e transporte de materiais, montagem e desmontagem de andaime.

### **7.1. QUADRO FUNCIONAL**

Função	Descrição de Atividades
<b>Assistente Administrativo</b>	Auxiliar / Executar serviços burocráticos de pessoal executar registros internos e externos e comunicados; Recepcionar pessoas em processo de admissão, demissão, prestando informações profissionais sobre funcionários, etc. Efetuar cálculos elementares; fichas de registro, prontuários e outras tarefas correlatas. As ferramentas utilizadas para a realização das atividades são eletroeletrônicas como: micros, telefones, fazem entre outros e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.
<b>Técnico de Planejamento</b>	Planejar todos os recursos necessários para os serviços levando em consideração o custo da obra e orientando quanto ao trabalho para execução com qualidade e segurança.
<b>Diretor</b>	Dirigir o fluxo financeiro da empresa; implementar o orçamento empresarial e administrar recursos humanos. Controlar patrimônio, suprimentos e logística e supervisionar serviços complementares. Coordenar serviços de contabilidade e controladoria e elaborar planejamento da empresa.
<b>Encarregado de Andaime</b>	Supervisionar a equipe de trabalho, orientando-a quanto à execução dos serviços, acompanhando a execução das atividades nas frentes de trabalho e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança. Elaboram documentação técnica e trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.
<b>Supervisor de Andaime</b>	Supervisionar, orientar e treinar equipes de trabalho, nos métodos, processos produtivos e da qualidade Organizar equipamentos utilizados nos processos de produção, estruturando arranjos físicos e células de trabalho Monitorar processos de produção Garantem a programação da produção, dimensionando disponibilidade dos equipamentos e definindo pessoal em função do tipo da especificação do serviço, das prioridades e da seqüência da produção Gerenciar recursos materiais e trabalhar conforme o sistema de qualidade, segurança e meio ambiente da empresa. Cumprir as normas de segurança no trabalho, saúde ocupacional, meio ambiente e limpeza no trabalho; Apoiar a chefia em assuntos relacionada a sua área de atuação, apresentando e discutindo problemas e irregularidades, a fim de subsidiar a mesma na definição de procedimentos e ações a serem adotadas; Manter-se atualizado quanto a novos procedimentos e processos inerentes à sua área de atuação; Executar outras atividades do mesmo nível de dificuldade, quando solicitado; Cumprir os requisitos de qualidade na obra.

<b>Motorista Operador de Munck</b>	Dirigir caminhões diversos com capacidade de carga acima de 6 toneladas ou promovidos de guindauto (munck); Realizar serviços de transporte de carga em geral e / ou transportar pessoas em ônibus para o ambiente de trabalho, refeitório, cidade ou para execução de serviços externos.
<b>Motorista</b>	Dirigir caminhões diversos com capacidade de carga acima de 6 toneladas ou promovidos de guindauto (munck); Realizar serviços de transporte de carga em geral e / ou transportar pessoas em ônibus para o ambiente de trabalho, refeitório, cidade ou para execução de serviços externos.
<b>Ajudante /Vigia</b>	Vigiar portões de acesso, depósitos, oficinas, edifícios e demais dependências da empresa; realizar, sistematicamente, rondas e inspeções nas áreas internas e externas da empresa, assinalando, nos relógios de vigia, os horários das rondas conforme os intervalos pré- estabelecidos; verificar os sistemas de alarmes e dispositivos de segurança; utilizar quando necessários equipamentos de combate a incêndio, etc.; controlar entrada e saída de veículos, pessoas e materiais; registrar em livro próprio os fatos e acontecimentos ocorridos no período de vigilância. Realização de limpeza da área de trabalho e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.
<b>Téc. De Segurança do Trabalho</b>	Consiste em orientar, conscientizar e fiscalizar os colaboradores no decorrer de sua atividade sobre normas e procedimentos de segurança, saúde e meio ambiente.
<b>Auxiliar de Serviços Gerais</b>	Auxiliar os profissionais durante a realização das atividades diárias como limpezas gerais e outras atividades necessárias. Realização de limpeza da área de trabalho e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.
<b>Ajudante Geral</b>	Consiste no auxílio aos profissionais durante a realização das atividades diárias como transporte manual e remoção de peças, materiais necessários durante a manutenção. Realização de limpeza da área de trabalho e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.

<p align="center"><b>Montador de Andaime</b></p>	<p>Montar e desmontar andaimes em ambientes industriais, utilizando tubos, braçadeiras e pranchões Transportar e realizar içamento de peças para andaimes Seleccionar materiais reutilizáveis, armazenar peças e equipamentos Trabalhar conforme o sistema da qualidade, segurança e meio ambiente da empresa. Cumprir as normas de segurança no trabalho, saúde ocupacional, meio ambiente e limpeza no trabalho; Apoiar a chefia em assuntos relacionada a sua área de atuação, apresentando e discutindo problemas e irregularidades, a fim de subsidiar a mesma na definição de procedimentos e ações a serem adotadas; Manter-se atualizado quanto a novos procedimentos e processos inerentes à sua área de atuação; Executar outras atividades correlatas do mesmo nível de dificuldade, quando solicitado; Cumprir os requisitos de qualidade na obra.</p>
<p align="center"><b>Líder de Andaime</b></p>	<p>Responsável por liderar equipes de montagem e liberar documentos de segurança, Montar e desmontar andaimes em ambientes industriais, utilizando tubos, braçadeiras e pranchões Transportar e realizar içamento de peças para andaimes Seleccionar materiais reutilizáveis, armazenar peças e equipamentos Trabalhar conforme o sistema da qualidade, segurança e meio ambiente da empresa. Cumprir as normas de segurança no trabalho, saúde ocupacional, meio ambiente e limpeza no trabalho; Apoiar a chefia em assuntos relacionada a sua área de atuação, apresentando e discutindo problemas e irregularidades, a fim de subsidiar a mesma na definição de procedimentos e ações a serem adotadas; Manter-se atualizado quanto a novos procedimentos e processos inerentes à sua área de atuação; Executar outras atividades correlatas do mesmo nível de dificuldade, quando solicitado; Cumprir os requisitos de qualidade na obra.</p>
<p align="center"><b>½ Oficial Montador de Andaime</b></p>	<p>Trabalhar na execução de montagem e desmontagem de andaimes tubulares, servindo de suporte para a linha de produção, conforme especificação técnica e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança observando as ordens de serviço e procedimentos operacionais. Trabalhar na execução de montagem e desmontagem de andaimes tubulares, servindo de suporte para a linha de produção, conforme especificação técnica e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança observando as ordens de serviço e procedimentos operacionais.</p>

<b>Almoxarife</b>	Responsável pelos serviços de recebimento, armazenamento, consumo e guarda de materiais em geral, máquinas, equipamentos, acessórios, etc., destinados às obras; Manter controles atualizados, registrando em fichas de estoque, através de notas fiscais e requisições, as entradas, saídas e saldos de tudo aquilo que foi adquirido e consumido; Observar e fazer cumprir as normas de segurança, relativas à área do almoxarifado.
<b>Auxiliar de Almoxarifado</b>	Executar trabalhos auxiliares, tais como: recebimento, conferência e estocagem dos materiais; Controlar a movimentação dos materiais, registrando as quantidades de entrada e saída em fichas específicas; Providenciar requisição de materiais que atingem o nível de estoque; Zelar pela correta estocagem e manuseio dos materiais; Conferir disposição, números e códigos do material; Fazer pequenos levantamentos; Arquivar a ruído devido a presença de veículos no traslado do almoxarifado até as frentes de serviço e orientando quanto ao trabalho seja executado com qualidade e segurança.

## 8. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O documento base do PPRA foi elaborado 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.

A amplitude e a complexidade do PPRA dependerão da identificação dos riscos ambientais encontrados na fase da antecipação ou do reconhecimento.

Caso não sejam identificados riscos ambientais, o PPRA se resumirá a fase de antecipação dos riscos, registros e divulgação dos dados encontrados.

### 8.1. ANTECIPAÇÃO DOS RISCOS

Foi realizada no PPRA documento base visando à detecção precoce dos

fatores de risco ligados aos agentes ambientais adotando métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação para o cumprimento da legislação vigente.

## 8.2. RECONHECIMENTO DOS RISCOS

Será realizado reconhecimento periódico baseado na análise e observação do ambiente de trabalho, matéria prima, processo, atividades desenvolvidas, equipamentos utilizada, a fim de identificar a possível existência de agentes ambientais, sua fonte geradora, meio de propagação, tipo de exposição, grupo de empregados expostos, os potenciais de riscos a eles associados e qual a prioridade da avaliação ou controle devem ser implantados.

O RECONHECIMENTO PERIÓDICO DOS AGENTES AMBIENTAIS SERÁ REALIZADO ATRAVÉS DAS SEGUINTE AÇÕES:

a) Levantamento de dados:

- ✓ Fluxograma do processo produtivo, equipamentos e máquinas existentes;
- ✓ Levantamento dos riscos ambientais;
- ✓ Levantamentos das medidas de proteção já implantadas.

b) Levantamento da percepção dos trabalhadores:

- ✓ Entrevistas informais com os empregados;
- ✓ Acompanhamento das atividades.

c) Inspeção dos locais de trabalho:

- ✓ Visitas aos postos de trabalho;
- ✓ Registro dos agentes de riscos presentes, e das ações preventivas implantadas e aquelas que deverão ser tomadas.

### 8.3. ANÁLISE DE RISCOS PARA HIGIENE OCUPACIONAL

Esta fase será determinada em função da categoria de riscos levantados na etapa de reconhecimento dos riscos ambientais e que serão classificados de acordo com a sua gravidade da seguinte forma:

✓ **RISCO IRRELEVANTE(I):**

Quando o agente foi identificado, mas é desprezível frente aos critérios técnicos.

✓ **RISCO DE ATENÇÃO(II):**

Quando o agente foi identificado, entretanto a exposição se encontra sob controle técnico.

✓ **RISCO CRÍTICO(III):**

Quando o agente foi identificado e ultrapassa o nível de ação, entretanto não ultrapassa o limite de tolerância, e as medidas de proteção existentes não são suficientes para o controle ou não existem medidas de proteção implantadas;

✓ **RISCO EMERGENCIAL(IV):**

Quando o agente foi identificado e ultrapassa o limite de tolerância e a exposição não se encontra sob controle técnico.

#### 8.3.1. grupo de exposição similar

. Corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante, de forma que o resultado fornecido pela avaliação da exposição de parte do grupo seja representativo da exposição de todos os trabalhadores que expõem o mesmo grupo.

Com base nas funções e atividades desenvolvidas pelos empregados da VS BRANDÃO LTDA. Será definidos os GES- Grupos de Exposição Similar.

Em cada GES será realizado o reconhecimento dos agentes ambientais, funções expostas, número de empregados expostos, fontes geradoras e forma de exposição.

#### 8.4. AVALIAÇÃO

O objetivo da avaliação será de mensurar periodicamente a concentração e intensidade da exposição ocupacional dos empregados aos riscos ambientais identificados na fase do reconhecimento, comparar com valores preceituados da legislação (limites de tolerância), estabelecer novas medidas de controle caso seja necessário ou comprovar a eficácia das medidas de controle já existentes.

##### 8.4.1. avaliação qualitativa

A avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- ✓ Comprovar o controle da exposição ou a inexistência riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- ✓ Dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- ✓ Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

##### 8.4.2. avaliação quantitativa

Avaliação dos agentes de riscos encontrados na fase de reconhecimento, utilizando metodologia e equipamento específico, de acordo com a legislação em vigor.

## 8.5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO

A metodologia e estratégia têm por objetivo estabelecer critérios e procedimentos para a avaliação da exposição ocupacional aos agentes ambientais.

A metodologia e estratégia utilizada para a avaliação dos agentes ambientais estão embasadas na Norma Regulamentadora NR-9, NR-7, NR-17, NR-15, Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO, ACGIH, OSHA, NIOSH.

### **8.5.1. avaliação de iluminância:**

Para avaliação de iluminância será utilizado à norma NBR – 5413 (Iluminância de Interiores).

As medições de iluminamento serão feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual. Quando este não for definido, será usado com referência um plano horizontal a 0,75 m do piso.

### **8.5.2. avaliação qualitativa de ruído(pontual):**

Para avaliações pontuais do nível de ruído nos setores administrativos / operacionais será utilizado a NBR 10152, Norma Brasileira Registrada.

As amostras de ruído serão tomadas de forma pessoal, sendo o instrumento fixado no empregado durante aproximadamente 75% da jornada de trabalho e fixado o microfone dentro da zona auditiva (posicionado sobre o ombro, preso na vestimenta) em condições climáticas normais e durante as atividades típicas dos empregados avaliados.

Os audiodosímetros serão calibrados antes e depois das avaliações, utilizando-se de calibradores acústico que atendendo aos parâmetros da NORMA IEC 942: 1988, Classe 1 ANSISI.40:1984.

Serão realizadas dosimetrias individuais acumuladas da jornada de trabalho, utilizando-se o critério técnico do (Anexo-1 da NR-15 da Portaria Nº 3214/ 78

do MTE), com fator de duplicação de dose ( $q=5$ ) e NHO-01 da Fundacentro.

O instrumento utilizado atende as especificações da Norma Internacional IEC 651 e especificações de acordo com a legislação vigente e padrões da Fundacentro (NHO-01), com seguinte programação:

- a) circuito de ponderação –“A”;
- b) circuito de resposta – lenta(slow);
- c) critério de referência – 85dB(A);
- d) faixa de medição mínima – 70 a 140dB(A);
- e) incremento de duplicação de dose = 5( $q=5$ )

NA REALIZAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE RUÍDO SERÃO UTILIZADOS OS SEGUINTE INSTRUMENTAIS:

- ✓ **Tipo:** AUDIODOSÍMETRO DERUÍDO
- ✓ **Marca:** INSTRUTHERM
- ✓ **Modelo:** DOS –500
- ✓ **Tipo:** CALIBRADORES ACÚSTICOS
- ✓ **Marca:** INSTRUTHERM
- ✓ **Modelo:** CAL-100

**NOTA:**

1. Entende-se por Ruído Contínuo ou Intermitente, para os fins de aplicação de Limites de tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.
2. Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador.

3. Os tempos de exposição aos níveis de ruído não devem exceder os limites de tolerância fixados no Anexo I da NR15.

4. Para os valores encontrados de nível de ruído intermediário será considerada a máxima exposição diária permissível relativa ao nível imediatamente mais elevado.

5. Não é permitida exposição a níveis de ruído acima de 115 dB (A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos.

6. Se durante a jornada de trabalho ocorrer dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das seguintes frações:

Figura 1 - fórmula para o cálculo de ruído contínuo

$$C1 + C2 + C3 + \dots + Cn \frac{T1}{Tn} + \frac{T2}{Tn} + \frac{T3}{Tn} + \dots + \frac{Tn}{Tn}$$

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

Exceder a unidade, a exposição estará acima do limite de tolerância. Na equação acima, Cn indica o tempo total que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico, e Tn indica a máxima exposição diária permissível a este nível, segundo o Quadro deste Anexo.

7. As atividades ou operações que exponham os trabalhadores a níveis de ruído, contínuo ou intermitente, superiores a 115 dB (A), sem proteção adequada, oferecerão risco grave e iminente.

Nível de Ruído db(A)	Máxima exposição quinzenal permissível
85	8horas
86	7horas
87	6horas
88	5horas
89	4 horas e 30minutos
90	4horas

Figura 2 –  
tolerância  
contínuo ou

91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 40 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos

Limites de  
para ruído  
intermitente

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

### 8.5.3. avaliação de temperatura efetiva:

A metodologia utilizada para avaliações qualitativas do índice de temperatura efetiva dos setores de trabalho terá como baseada na NR-17, item 17.5. (Condições Ambientais de Trabalho), tendo como referencia o índice de temperatura efetiva entre 20 °C a 23°C.

### 8.5.4. avaliação de umidade relativa do ar:

A metodologia utilizada para avaliações qualitativas da umidade relativa do ar dos setores de administrativos foi baseada na NR-17, item 17.5. (Condições Ambientais de Trabalho), tendo como referencia a umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

#### 8.5.4. agentes químicos

Nesta avaliação procedemos a avaliação qualitativa para os agentes químicos existentes no ambiente laboral.

Quando da identificação de situações de exposição ocupacional em condição de proporcionar risco acentuado à saúde dos trabalhadores estará sendo recomendada a realização de avaliações quantitativas, de forma a atender os limites estabelecidos nos anexos nº 11, 12 e 13 da NR-15 da Portaria 3214/78 do MTE.

Os agentes químicos são encontrados nos ambientes de trabalho em forma de:

**Poeiras:** produzidas mecanicamente por ruptura de partículas maiores.

**Fumos:** partículas sólidas produzidas por condensação de vapores metálicos.

**Fumaças:** fumaças produzidas pela combustão incompleta.

**Neblinas:** partículas líquidas produzidas por condensação de vapores.

**Gases:** dispersões de moléculas que se misturam com o ar

**Vapores:** dispersões de moléculas no ar, que podem se condensar para formar líquidos ou sólidos em condições normais de temperatura e pressão.

Os diversos agentes químicos que podem estar presentes no ambiente de trabalho, e entrar em contato com o organismo dos trabalhadores, podem apresentar uma ação localizada ou serem distribuídos aos diferentes órgãos e tecidos, levados pelos fluidos internos, produzindo uma ação generalizada.

As vias de ingresso destas substâncias no organismo são:

**Via cutânea:** ácidos, álcalis e solventes, ao atingirem a pele, podem ser absorvidos ou provocar lesões, podendo também comprometer as mucosas dos olhos, boca e nariz. A soda em escamas e os pós também podem penetrar na pele e contaminar. Esses problemas podem acontecer quando os trabalhadores manipulam produtos químicos sem equipamentos de proteção individual.

**Via Digestiva:** a contaminação do organismo ocorre pela ingestão acidental ou não de substâncias nocivas, presentes em alimentos contaminados, deteriorados ou na saliva. Hábitos inadequados como se alimentar ou ingerir líquidos no local de trabalho,

umedecer os lábios com a língua, usar as mãos para beber água e a falta de higiene contribuem para a ingestão de substâncias nocivas.

**Via Respiratória:** as substâncias penetram pelo nariz e boca, afetando a garganta e chegando aos pulmões.

Para que os agentes químicos causem danos à saúde, é necessário que estejam acima de uma determinada concentração ou intensidade, e que o tempo de exposição a esta concentração ou intensidade seja suficiente para uma atuação nociva destes agentes sobre o organismo.

Vemos, portanto que é muito importante determinarmos o tempo real de exposição do trabalhador ao agente nocivo, e quando necessário, fazemos uma avaliação quantitativa do agente.

Figura 3 – Limites de tolerância para poeiras minerais

Agentes Ambientais	Limite DeTolerância	Normas
Poeiras	Limite de tolerância para poeira total $LT = \frac{\quad}{24} = mg/m^3$	NR-15 (Anexo12)
	Limite de tolerância para poeira respirável $LT = \frac{\quad}{8} = mg/m^3$	NR-15 (Anexo12)

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

### 8.5.5. avaliação das poeiras

A metodologia utilizada para as avaliações de poeiras minerais e metálicas será a técnica de medições gravimétricas utilizando a bomba gravimétrica (GILIANII, INSTRUTHERM).

As amostras de poeiras minerais e metálicas serão tomadas de forma pessoal, utilizando amostrador com filtro de PVC (poeira total e/ou poeira respirável com teor de sílica) e Ester Celulose para fumos metálico sendo o instrumento fixado no empregado durante aproximadamente 75% da jornada de trabalho e fixado na zona respiratória do empregado avaliado, em condições climáticas normais e durante as atividades típicas dos empregados avaliados.

As bombas de amostragem pessoal de vazão constante serão calibradas utilizando-se calibrador GILIBRATOR 2 da GILIAN.

As amostras coletadas serão enviadas para o laboratório de análise, o qual após realizarem as análises físico-químicas das mesmas, vai emitir o Relatório de Análise.

Conforme previsto no item 9.1.2.1 da NR-9, *“quando não forem identificados riscos ambientais nas fases de antecipação ou reconhecimento, descritas nos itens 9.3.2 e 9.3.3, o PPRA poderá resumir-se às etapas previstas nas alíneas “a” e “f” do subitem 9.3.1”*.

Os agentes de risco previstos na NR-9 do MTE, Riscos Ocupacionais identificados nesta fase do programa serão classificados, de acordo com as planilhas de reconhecimento e Identificação dos riscos por Grupo Homogêneo de Exposição e Função.

De acordo com a Portaria MTE 3.214/78 - NR15 - Anexo 12, os limites de tolerância para poeiras contendo sílica livre cristalizada devem ser calculados em função da porcentagem de quartzo contida no ar amostrado.

Portanto os limites para este tipo de poeira conforme a norma será:

Figura 4 – Limite de tolerância para poeiras minerais – ACGIH

<b>Agentes Ambientais</b>	<b>Limite DeTolerância</b>	<b>Normas</b>
<b>Poeiras</b>	5mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

#### **8.5.6.exposição a calor**

A legislação brasileira, através da Portaria 3214/78 do MTE, estabelece que a exposição ao calor deve ser avaliada através do Índice de Bulbo Úmido - Termômetro de Globo -IBUTG.

Consiste em um índice de sobrecarga térmica, definido por uma equação matemática que correlaciona alguns parâmetros definidos no ambiente de trabalho.

A equação varia em presença ou não, de carga solar no momento da medição, conforme é apresentado:

- ✓ AMBIENTES INTERNOS OU EXTERNOS, SEM CARGASOLAR:

$$\text{IBUTG} = 0,7 \text{ tbn} + 0,3 \text{ tg}$$

- ✓ AMBIENTE EXTERNO COM CARGASOLAR:

$$\text{IBUTG} = 0,7 \text{ tbn} + 0,1 \text{ tbs} + 0,2 \text{ tg}$$

**tbn = Temperatura de Bulbo Úmido (natural)** >relaciona a temperatura do ambiente com a umidade relativa e a ventilação;

**tg = Temperatura de Globo** >dá uma idéia aproximada da temperatura radiante que atinge o trabalhador;

**tbs = Temperatura de Bulbo Seco** >fornece a temperatura ambiente Existem duas maneiras de calcularmos o IBUTG.

São elas:

Regime de trabalho intermitente com períodos de descanso no próprio local de trabalho;

A seguir, apresentamos os quadros 1, 2 e 3 da NR-15, Anexo 3 da Portaria 3214 do MTE.

Figura 5 – Tipo de Atividades

QUADRO Nº.1			
REGIME DETRABALHO	TIPO DE ATIVIDADE		
Regime de trabalho-descanso com descanso no próprio local de trabalho	Leve	Moderada	Pesada
Trabalho contínuo	Até 30,0	Até 26,7	Até 25,0
45 minutos trabalho. 15 minutos descanso.	30,1 a 30,5	26,8 a 28,0	25,1 e 25,9
30 minutos trabalho. 30 minutos descanso.	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho. 45 minutos descanso.	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

Os períodos de descanso serão considerados tempo de serviço para todos

os efeitos legais.

A determinação do tipo de atividade (leve, moderada ou pesada) é feita consultando-se o Quadro nº. 3. Limites de Tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local (local de descanso).

Para os fins deste item, considera-se como local de descanso, ambiente termicamente mais ameno, com o trabalhador em repouso ou exercendo atividade leve. Os limites de tolerância estão registrados no quadro abaixo:

Figura 6 – Limite de tolerância para exposição ao calor

<b>QUADRO Nº.2</b>	
<b>M(Kcal/h)</b>	<b>Máximo IBUTG(°C)</b>
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

Figura 7 – Taxas de metabolismo Poe tipo de atividade

<b>QUADRO Nº.3</b>	
<b>TAXAS DE METABOLISMO POR TIPO DE ATIVIDADE</b>	
<b>TIPO DE ATIVIDADE</b>	<b>Kcal/h</b>
Sentado em repouso	100
<b>TRABALHO LEVE</b>	
Sentado movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia).	125
Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir).	150
De pé, trabalho leve, em máquinas ou bancada, principalmente com os braços.	150
<b>TRABALHO MODERADO</b>	
Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas.	180
De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	175
De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	220
Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	300
<b>TRABALHO PESADO</b>	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante.	550

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

### **TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE DADOS:**

As medições foram efetuadas utilizando-se o índice de sobrecarga térmica - Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo -(IBUTG).

Os valores encontrados são comparados com os Limites de Tolerância constantes da NR-15 da Portaria 3214/78 do MTE em seus Anexos 1, 2 e 3.

Na realização das avaliações de calor será utilizado o seguinte instrumento:

- ✓ Tipo: Medidor de Sobrecarga Térmica
- ✓ Marca: Instrutherm
- ✓ Modelo: TGD-200

#### **8.5.7. radiações ionizantes**

As avaliações se dão através de levantamento qualitativo realizado nos locais de trabalho, conforme estabelecido pelo anexo nº 5 da NR-15 da Portaria 3214/78 do MTE.

#### **8.5.8. agentes biológicos**

As avaliações se dão através de levantamento qualitativo realizado nos locais de trabalho, conforme estabelecido pelo anexo nº14 da NR-15 da Portaria 3214/78 do MTE.

#### **8.5.9. vibração**

As vibrações são transmitidas ao organismo segundo três eixos espaciais (x, y, z), com características físicas diferentes, e cujo efeito combinado é igual ao somatório dos efeitos parciais.

O homem percebe vibrações compreendidas entre uma fração do hertz (Hz) e 1.000 Hz, sendo que os efeitos sobre o seu corpo diferem segundo a frequência.

As conseqüências das vibrações no corpo humano dependem basicamente de quatro fatores: pontos de aplicação no corpo, freqüência das oscilações, aceleração das oscilações e duração da ação.

Figura 8 – Limite de tolerância para vibração

<b>Agentes Ambientais</b>	<b>Limite DeTolerância</b>	<b>Normas</b>
<b>Vibração</b> (Mão e Braços)	5,0 m/s <sup>2</sup> A(8)	NHO –09(Fundacentro) ISO5349.
<b>Vibração</b> (Corpo Inteiro)	1,15 m/s <sup>2</sup> A(8)	ISO2631

Fonte: Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres

## 8.6. ESTUDO DE MEDIDAS DE CONTROLE

Nesta fase foi proposta a adoção de medidas visando à eliminação, minimização ou controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho levantado nas fases anteriores

A implementação das medidas de controle e avaliação dos riscos ambientais existentes será determinada em função das categorias de riscos, dos prazos para implantação, indicados no planejamento anual do programa ou quando através do controle médico, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles estão expostos.

### 8.6.1. medidas de proteção coletiva

A implantação das medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento dos trabalhadores quanto aos procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informação sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam:

- ✓ Medidas que eliminem ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- ✓ Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;

- ✓ Medidas que reduzam a intensidade ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho; Redução do tempo de exposição;
- ✓ Adequação do ritmo de trabalho;
- ✓ Funcionamento de máquinas em períodos com menor número de trabalhadores expostos entre outras;
- ✓ Substituição de agentes químicos agressivos;
- ✓ Adequação da ventilação industrial;
- ✓ Enclausuramento de atividades com produtos tóxicos entre outras.
- ✓ 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 adotadas outras medidas obedecendo-se à seguinte hierarquia:
  - ✓ Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho.
  - ✓ Utilização de equipamento de proteção individual.

#### **8.6.2. medidas de proteção individual(epi's).**

A implementação das medidas de proteção individual será acompanhada de treinamento e orientação dos trabalhadores, quanto aos procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informações sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam:

- ✓ Seleção do EPI adequado tecnicamente aos agentes ambientais a que os trabalhadores estão expostos, considerando-se a eficiência necessária para o controle da intensidade ou concentração dos agentes, conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- ✓ Programa de treinamento dos trabalhadores quanto a sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- ✓ Estabelecimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- ✓ Caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPI's utilizados para os riscos ambientais.

- ✓ Deverá ser feito o controle periódico das condições avaliadas em todos os seus pontos, avaliar a eficácia das medidas de proteção coletiva e individual existentes e quando necessário propor implantação de novas medidas:
- ✓ Quando houver indicador médico no PCMSO que justifique a existência de agente de risco;
- ✓ Independente da ocorrência desses fatores, o monitoramento terá frequência anual, durante a análise global do PPRA.

## 9.CRONOGRAMA

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS													
AÇÕES	2018/2019												
	OUT/18	NOV/18	DEZ/18	JAN/19	FEV/18	MAR/19	ABR/19	MAI/19	JUN/19	JUL/19	AGO/19	SET/19	OUT/19
Realizar o reconhecimento periódico dos Agentes Ambientais nos setores de trabalho.		X											
Fazer reconhecimento periódico das fontes geradoras e possíveis meios de propagação dos Agentes Ambientais.		X											
Identificar as funções e o número de trabalhadores expostos; os possíveis danos a saúde relacionados aos riscos.	X												
Elaborar o PCMSO	X												
Divulgar a Análise Global do PPRA para todos os empregados da empresa.		X											
Realizar treinamentos periódicos dos empregados quanto ao fornecimento, recebimento, uso, guarda, higienização, conservação, manutenção e reposição dos EPI's.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar Análise Global 2018/2019									X				X
<b>Nota:</b> Caberá a empresa, Através do seu Diretor, a responsabilidade de disponibilizar os recursos para implementação das ações acima.													

ITEM	METAS	PRIORIDADES	PRAZO DE REALIZAÇÃO
01	Fazer o reconhecimento periódico para identificações de possíveis novos agentes ambientais	<b>A</b>	Outubro/2018
03	Elaborar o PCMSO	<b>A</b>	Outubro /2018
04	Promover palestra de divulgação da Análise Global do PPRA para todos os empregados	<b>A</b>	Novembro /2018
05	Realizar o acompanhamento do Cronograma de Ações do PPRA	<b>A</b>	Mensal
06	Realizar Palestras e Campanhas relacionadas à Segurança e Saúde	<b>B</b>	Trimestral
07	Fornecimento de EPI – Equipamentos de Proteção Individual	<b>A</b>	Contínuo
08	Realizar Treinamento sobre Uso, Guarda e Conservação de EPI's	<b>B</b>	Semestral
09	Realizar Inspeções de Segurança	<b>A</b>	Contínuo
10	Realizar Análise Global	<b>C</b>	Outubro /2019
<b>Prioridades</b>			
A - Medidas executadas em prazo inferior a 3meses			
B - Medidas executadas entre 2 a 6meses.			
C - Medidas executadas no período de 1ano.			

## 10.HISTORICO DE MEDIDAS

Todas as informações geradas pelo PPRA, tais como: Avaliações quantitativas dos agentes, listas de treinamentos e divulgações, relatórios de auditorias, folhas de inspeções, evidências de controle de EPI, deverão ser identificados e arquivados de forma padronizada de modo a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA, mantido por no mínimo 20anos.

Devem estar disponíveis para a fiscalização do Ministério do Trabalho.

## **11. DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO**

Todas as informações referentes ao PPRA deverão ser divulgadas aos funcionários da Empresa, através de reuniões e/ou Diálogos de Segurança, ou ainda, por intermédio da CIPA ou de funcionário designado.

## **12. TREINAMENTO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL**

Antes de iniciarem suas atividades na Empresa, todos os funcionários deverão receber um treinamento de integração, onde deverão ser orientados sobre os riscos ambientais aos quais ficarão expostos em seu ambiente de trabalho, bem como sobre a necessidade do uso dos EPI's recomendados.

Deverá ser ministrado um treinamento aos trabalhadores sobre a utilização correta dos EPI's, bem como sobre os níveis de proteção que eles proporcionam e as limitações de proteção de cada um deles.

Os funcionários deverão receber informações e orientações referentes à Segurança no Trabalho, organização e limpeza, durante o Treinamento de Integração.

As atividades de treinamento e educação para a Prevenção de Acidentes do Trabalho deverão ser complementadas com orientações diárias e rotineiras, feitas por um funcionário treinado, que tenha participado do curso para cipeiros, de carga horária mínima de 20 horas, em todos os locais de trabalho, e de acordo com a necessidade de cada atividade exercida na Empresa.

## **13. REGISTRO DE DADOS**

Este PPRA deverá ser arquivado e mantido na Empresa, assim como todos os dados referentes à sua elaboração e acompanhamento, pelo período mínimo de 20 (vinte) anos, constituindo o histórico técnico administrativo do desenvolvimento desde Programa.

Todos os dados do PPRA deverão ficar arquivados na Empresa, à disposição dos funcionários, da Fiscalização do Ministério do Trabalho e dos demais órgãos competentes.

#### **14. AVALIAÇÃO DO PROGRAMA**

O PPRA, durante a sua implementação e acompanhamento, deverá ser avaliado através de reuniões com a participação de representantes dos empregados, direção da empresa ou representantes, membros da CIPA e membros do SESMT quando houver.

Outra forma de avaliação do PPRA é por intermédio de planilhas de Auditoria, em formato a critério da Empresa, onde são verificados os diversos itens referentes ao PPRA. A dinâmica de desenvolvimento do PPRA será mantida através dos seguintes controles, a serem realizados de forma rotineira e periódica:

Avaliação Periódica do Programa - para verificar o andamento dos trabalhos e o cumprimento das metas estipuladas no cronograma.

Monitoramento - para avaliar a eficiência do Programa e das medidas de controle implantadas. Controle Médico - os resultados dos exames médicos serão instrumentos informativos importantes para a avaliação da eficácia do Programa.

#### **15. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA**

Segue a relação da documentação mínima relativa à Medicina e à Segurança do Trabalho que toda

Empresa deverá possuir e arquivar por, no mínimo, 20 anos:

<b>DOCUMENTAÇÃO</b>	<b>OBRIGATORIEDADE</b>
Ordem de Serviço	NR 01
Inspeção Prévia	NR 02
Mapa de Riscos Ambientais	NR 05
Treinamento de CIPA	NR 05
Ficha de Controle de Entrega e Treinamento de EPI's	NR 06
PCMSO	NR 07
ASO's – Atestados de Saúde Ocupacional	NR 07
Treinamento de Primeiros Socorros	NR 07
Exames Complementares	NR 07
PPRA	NR 09

## **16.REFERÊNCIAS**

---

Consolidação das Leis do Trabalho - CLT - Lei no 6514/77, Art. 157

Port. MTE 3214/78 - NR-15 - "Atividades e Operações Insalubres".

Port. SSST no 24/94 - NR-7 - "Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO".

CLT - Seção III - "Dos Órgãos de Segurança e Medicina do Trabalho nas Empresas", Artigo 162.

CLT - Seção XV - "Das Outras Medidas Especiais de Proteção", Art.200, Incisos VI, VII e VIII.

Port. SSST no 25/94 - NR-9 - "Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA".

## **17. CONCLUSÃO**

A Empresa deverá cumprir este PPRA e acompanhar a sua implantação, de modo que, sempre que seu Gerente ou os funcionários detectarem novos riscos ou, quando houver mudanças estruturais em seu estabelecimento, incluindo-se mudanças no nível de ação, um profissional habilitado realize sua modificação e adequação aos novos riscos detectados.

Este Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, uma vez elaborado e aprovado pela Empresa, adquire força de Lei, devendo o Empregador cumpri-lo em sua totalidade, sob pena de incorrer em ato passível de multa pela Fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.

O Empregador assume total responsabilidade pela implantação das medidas e normas estabelecidas no Cronograma deste PPRA, assinando este Documento juntamente com o responsável pela sua elaboração.