

-
FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO

TIAGO DE JESUS DA SILVA DINIZ

**PPRA: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS/DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL**

São Luís
2017

TIAGO DE JESUS DA SILVA DINIZ

**PPRA: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS/DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL**

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.

Orientador(a): Prof.(a). Márcio Jorge Gomes
Vicente

São Luís

2017

TIAGO DE JESUS DA SILVA DINIZ

**PPRA: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS/DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL**

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

Profº Márcio Jorge Gomes Vicente
Mestre em Sistema de Gestão Integrado - UFF

1º Examinador

2º Examinador

Diniz, Tiago de Jesus da Silva

PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais/Demonstração Ambiental /
Tiago de Jesus da Silva Diniz -. São Luís, 2017.

Impresso por computador (fotocópia)

40 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia Segurança do
Trabalho) Faculdade LABORO. -. 2017.

Orientador: Prof. Me. Márcio Jorge Gomes Vicente

1. Riscos. 2. Saúde. 3. Prevenção. I. Título.

CDU: 331.45

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a elaboração de PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) com intuito de preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos ambientais no ambiente de trabalho, devendo ser elaborado obrigatoriamente e implementado, segunda a NR09 (Norma Regulamentadora sobre Segurança e Medicina do Trabalho 09) em todas as empresas que admitam trabalhadores como empregados determinando elaboração e implementação no âmbito de cada estabelecimento, ou seja, se a empresa possuir filiais todas tem a obrigação de possuir esse documento, com a responsabilidade do empregador de providenciar profissional capacitado e habilitado para elaborá-lo com fácil acesso para todos os trabalhadores e eventual fiscalização.

Palavras-chave: Riscos. Saúde. Prevenção.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA.....	10
3 OBJETIVO.....	11
4 APLICAÇÃO.....	12
5 RESPONSABILIDADES.....	12
5.1 Do Empregador.....	12
5.2 Dos Empregados	12
5.3 Do Coordenador de Programa.....	13
6 ARTICULAÇÕES	13
6.1 Programa de controle médico da saúde ocupacional - PCMSO	13
7 ATIVIDADES DA EMPRESA.....	13
8 DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	14
8.1 Antecipação dos Riscos.....	14
8.2 Reconhecimento dos riscos	14
8.3 Análise de riscos para higiene ocupacional.....	15
8.4 Avaliação.....	15
Não houve amostras coletadas por não conter colaborador exposto ao risco.	18
8.5 Estudo das Medidas de Controle.....	19
8.6 Identificação e reconhecimento dos agentes ambientais	20
8.7 Quadro dos Reconhecimentos dos Riscos.....	23
9 CRONOGRAMA DE AÇÕES	23
10 HISTÓRICO DAS MEDIDAS.....	23
11 DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO	23
12 TREINAMENTO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL	24
13 REGISTRO DOS DADOS	24
14 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA.....	25
14.1 Definição dos Ajustes Necessários.....	25
14.2 Avaliação da Eficácia de Programa.....	25
14.3 Definição das Novas Metas/Prioridades	25
ANEXO 1 – ANÁLISE DOS RISCOS E DESCRIÇÃO DOS SETORES.....	27
QUADRO 3 – Levantamento de Riscos ambientais	27

<i>ANEXO 2 – CRONOGRAMA DE AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS.....</i>	<i>35</i>
<i>ANEXO 3 – HISTÓRICO IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE.....</i>	<i>38</i>

1 INTRODUÇÃO

Visando o atendimento à legislação trabalhista referente à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, este documento apresenta os aspectos estruturais do programa, a estratégia e a metodologia de ação, a forma de registro, a manutenção e a divulgação dos dados, bem como a periodicidade e a forma de avaliação do desenvolvimento mesmo. Também são descritos o reconhecimento dos riscos e o planejamento anual, com o estabelecimento de metas a serem cumpridas pela Empresa, bem como os respectivos prazos para a sua implantação.

A NR-09 (Norma Regulamentadora sobre Segurança e Medicina do Trabalho 09) determina que todos os Empregadores e Instituições que admitam trabalhadores como empregados elaborem e implantem o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

2 METODOLOGIA

A presente Análise Global visa avaliar o PPRA da empresa BODEMEIER, que presta serviços de Manutenção e Reparo de Máquinas e Equipamentos Industrial, para que sejam feitos os devidos ajustes e estabelecimento das metas necessárias conforme as determinações contidas na NR-9 e seus referidos itens. Analisando-se todos os aspectos do Documento Base do PPRA, elaborado em janeiro de 2016, busca-se avaliação das alterações estruturais e funcionais; as modificações nos setores de trabalho; aquisição ou substituição de novo equipamentos; a eliminação, redução ou neutralização e controle dos riscos identificados; as recomendações feitas, e as que não foram atendidas, rastreando-se cada etapa descrita no referido Documento-Base, para que se procedesse às novas recomendações e implementações necessárias.

A norma regulamentadora NR-9, em seu item 9.2.1.1 determina que seja efetuada sempre que necessário, e pelo menos uma vez ao ano, uma análise de PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários para atender as ações dispostas no presente PPRA, e o estabelecimento de novas metas e prioridades. Para isso, deverão ser verificados todos os elementos estruturais elaborados segundo instruções contidas no documento Base.

3 OBJETIVO

O PPRA/DA tem como objetivo garantir a saúde e a integridade física e mental dos trabalhadores, definindo atribuições e responsabilidades às pessoas que administram as atividades produtivas e que estão ligadas a segurança dos trabalhadores, efetuando pelo menos uma vez ao ano, como determina o item 9.2.1.1 na NR –09, uma análise global do programa para avaliação do seu desenvolvimento e realização de ajustes necessários estabelecendo cronologia de novas metas e prioridades.

A análise global do PPRA é também uma parte integrante do conjunto das iniciativas da empresa no campo de preservação da saúde e integridade física e mental dos trabalhadores, por isso é que sua ação foi desenvolvida no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador e com participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle dos riscos.

4 APLICAÇÃO

Todas as ações do PPRA serão baseadas em avaliações dos agentes ambientais, com estudos dos postos de trabalho, análises dos setores, funções expostas, monitoramento dos agentes, segundo os conceitos técnicos adotados pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, do MTE em suas Normas regulamentadoras NR 15, Anexo 01, 03, 11 e 12, NHO's (Norma de Higiene ocupacional) da Fundacentro e ACGIH.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Do Empregador

- Acompanhar a implantação das medidas de controle previstas nesta Análise Global do PPRA;
- Disponibilizar os empregados para que participem dos treinamentos;
- Fornecer, tornar obrigatório e treinar os empregados quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual;
- Divulgar para todos os trabalhadores 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.

5.2 Dos Empregados

- Adotar as medidas propostas nesta Análise Global do PPRA;
- Fazer uso efetivo dos equipamentos de proteção individual;
- Participar dos treinamentos;
- Relatar à direção da empresa as não conformidades identificadas nos seus postos de trabalho.

5.3 Do Coordenador de Programa

- Estabelecer, programar e garantir o cumprimento das ações do cronograma do PPRA e de suas Análises Globais;
- Elaborar e revisar anualmente o documento;
- Efetuar a coleta de dados e avaliação na empresa nas condições ambientais e levantamento de riscos;
- Efetuar a divulgação aos colaboradores todos os dados obtidos nas avaliações qualitativas e quantitativas;
- Desenvolver, planejar, fiscalizar e motivar a execução do programa.

6 ARTICULAÇÕES

6.1 Programa de controle médico da saúde ocupacional - PCMSO

O PPRA está articulado ao PCMSO previsto na Norma Regulamentadora N.º 7 – NR 7, Programa de responsabilidade do Departamento de Saúde – DSA.G.

Os resultados obtidos das avaliações ambientais e dos estudos das medidas de controle realizados pela equipe do DSH serão correlacionados com os dados encontrados nos levantamentos médicos efetuados pela equipe do Departamento de Saúde Ocupacional - DSO, objetivando o dimensionamento das ações necessárias e atuação em conjunto. **PCMSO** é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NRs.

7 ATIVIDADES DA EMPRESA

A empresa C. Henrique Bodemeier & Cia Ltda desenvolve atividades nas áreas de manutenção dos sistemas mecânicos, elétricos, instrumentação e reparos em tubulações, equipamentos estáticos e estruturas metálicas na unidade operacional do Terminal de São Luís, de propriedade da Petrobras Transporte S. A. – Transpetro, localizado no Porto de Itaqui, s/n, Itaqui, São Luís Maranhão, conforme estabelecido em contrato.

A manutenção envolve todos os equipamentos da área industrial, tais como:

- Tanques: envolve toda a instrumentação (chaves de nível, pressão, temperatura, transmissores de nível e temperatura) equipamentos

(misturadores) válvulas de bloqueio com seus respectivos atuadores, válvulas de alívio de pressão e vácuo (VPVs);

- Bombas: envolve todas as moto-bombas instaladas, incluindo a selagem, bem como toda instrumentação associada.

- a) Vasos de pressão:** envolve toda a instrumentação (chaves de nível, pressão, temperatura, transmissores de nível e temperatura) visores de nível, válvulas de bloqueio com seus respectivos atuadores e válvulas de segurança e alívio (PSVs)
- b) Sistema elétrico:** envolve todos os componentes do sistema elétrico incluindo painéis elétricos e seus componentes, transformadores de potencial, de corrente, de força, subestações, chaves seccionadoras, retificadores, etc.
- c) Sistema de combate a incêndio:** envolve todos os componentes do sistema, incluindo bombas, motores elétricos ou a combustão, hidrantes, válvulas de bloqueio e controle, sistema de injeção de espuma.
- d) Válvulas e instrumentos:** envolve todas as válvulas (com seus respectivos atuadores e redutores) sensores, transmissores instalados.

8 DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

8.1 Antecipação dos Riscos

Análise global do PPRA prevê a antecipação dos riscos, através da análise conjunta de todos os setores técnicos e administrativos da empresa na realização de novas instalações, dos métodos ou processos de trabalho, na modificação dos já existentes com intuito de identificar preventivamente os riscos potenciais e adicionar medidas de proteção para os funcionários.

8.2 Reconhecimento dos riscos

Para o levantamento dos riscos previstos na NR-09, serão avaliadas as condições anteriores das frentes de serviço, alterações estruturais, funcionais e modificações nos setores de trabalho.

O reconhecimento dos riscos será realizado através da análise preliminar de riscos ambientais, envolvendo as seguintes ações:

- Levantamento de Dados;
- Fluxo de Processo Produtivo;
- Levantamento de Riscos Ambientais;
- Levantamento das medidas de proteção já implementadas;
- Levantamento da percepção dos trabalhadores;
- Entrevistas formais com empregados;
- Visitas aos postos de trabalho;
- Registro dos agentes presentes.

Realizou-se primeiramente levantamento das informações necessárias e esclarecimentos de ordem prática, dos trabalhadores **in-loco** presentes nas áreas ou nos locais de trabalho, visando com isso caracterizar itens básicos relativos ao objetivo desta **Análise Global do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**.

8.3 Análise de riscos para higiene ocupacional

A análise dos riscos será realizada para cada agente ambiental identificado por setor de trabalho e função, considerando-se a gravidade do dano, a probabilidade de a exposição ocorrer ou a gradação da exposição ao agente de risco (intensidade, duração e frequência).

8.4 Avaliação

Os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos são avaliados sempre no início das tarefas, sendo que seu acompanhamento é diário, quanto aos agentes ambientais os mesmos são avaliados anualmente através de inspeções nos locais de trabalho.

O objetivo da avaliação foi o de mensurar a concentração ou a intensidade da exposição ocupacional aos riscos ambientais, identificados na fase de reconhecimento, comparar com valores preceituados na legislação, estabelecer medidas de controle ou comprovar o controle da exposição ou a inexistência de valores acima dos limites de tolerância ou do nível de ação.

Para comprovar o controle ou a inexistência dos riscos levantados na etapa anterior foi realizado o dimensionamento da exposição dos trabalhadores para subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

Executada através das seguintes ações:

Análise qualitativa - através da avaliação dos dados obtidos na fase de reconhecimento;

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

A avaliação considerou as seguintes atividades:

- Definir, planejar a estratégia de quantificação dos riscos, baseando-se nos dados e informações coletadas na etapa anterior;
- Quantificar a concentração ou intensidade através de equipamentos e instrumentos compatíveis aos riscos identificados e utilizando-se de técnicas indicadas;
- Verificar se os valores encontrados estão em conformidades com os limites de tolerância estabelecidos e o tempo de exposição dos trabalhadores;
- Verificar se as medidas de controle implantadas são eficientes;
- Transcrever a conclusão quanto à caracterização de dano a saúde do trabalhador.

8.4.1 Do procedimento de avaliação

As avaliações quantitativas dos agentes ambientais foram realizadas de acordo com a necessidade de comprovação da exposição e em trabalhadores selecionados aleatoriamente dentro de um grupo de exposição similar, onde foram realizadas avaliações nos setores de trabalho, verificando-se as condições e/ou variações operacionais.

Para a realização das avaliações quantitativas dos riscos ambientais o equipamento foi colocado no trabalhador a ser amostrado e usado por este durante o período da amostragem (coleta individual) sendo o tempo de duração da coleta necessário para quantificar e/ou amostrar de forma suficiente o agente avaliado.

8.4.2 do estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle

8.4.2.1 Metas

Foram verificadas as metas anteriores e estabelecido novas metas para que todo o ambiente de trabalho esteja em conformidade com a NR 09 e que os procedimentos administrativos, tais como a informação ao trabalhador e o registro de dados sejam cumpridos conforme estabelecidos no cronograma do planejamento anual deste programa.

8.4.2.2 Prioridades

As prioridades foram estabelecidas conforme a intensidade ou concentração dos agentes de risco e da sua ação fisiológica, além dos custos de implantação das medidas de controle e complexidade dos projetos. Por exemplo, o uso de EPI foi imediato.

As prioridades foram definidas após a constatação das situações de riscos, nas fases de antecipação, reconhecimento e avaliação ou na implantação das medidas de controle, as quais foram definidas seguindo ordem Técnica, Econômica ou por Prazo de Realização.

8.4.3 Descrição da Estratégia e Metodologia de Avaliação

Toda metodologia e estratégia de avaliação dos agentes ambientais estão baseadas no estudo dos postos de trabalho, análise dos setores, funções expostas, monitoramento dos agentes, segundo os conceitos técnicos adotados pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, do MTE em suas Normas regulamentadoras NR 15, Anexo 01, 03, 11 e 12, NHO's (Norma de Higiene ocupacional) da Fundacentro e ACGIH.

8.4.3.1 Procedimento para Avaliação de Ruído

A metodologia e estratégia utilizada para as avaliações de ruído foram à técnica de medições combinadas utilizando o áudiodosímetro nos GHE relacionados. As amostras de ruído foram efetuadas de forma individual, sendo o instrumento fixado no empregado durante a jornada normal de trabalho e o microfone posicionado

próximo à zona auditiva (próximo ao ombro e fixado na vestimenta) em condições climáticas normais e durante as atividades típicas dos empregados avaliados.

Não houve a necessidade das dosimetrias de ruído por não conter colaborador exposto ao risco.

Os audiodosímetros foram calibrados antes das avaliações, utilizando-se calibradores acústicos que atende aos parâmetros da Norma IEC 942: 1988, ANSI S1.40:1984.

Foram realizadas dosimetrias individuais acumuladas da jornada de trabalho, utilizando-se o critério técnico do (Anexo 1 da NR 15 da Portaria nº 3.214/78 do MTE), com fator de duplicação de dose ($q=5$) e ($q=3$), 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 (NH 01), com seguinte programação:

- a) Circuito de ponderação – “A”
- b) Circuito de resposta – lenta (slow);
- c) Critério de referência – 85 dB(A);
- d) Faixa de medição mínima -70 a 140 dB(A)
- e) Incremento de duplicação de dose = 5 ($q=5$)
- f) Incremento de duplicação de dose = 3 ($q=3$)

8.4.3.2 Procedimento para Avaliação de Poeira

A metodologia e estratégia utilizada para as avaliações de poeiras será a técnica de medições gravimétricas utilizando a bomba gravimétrica. As amostras de poeiras serão tomadas de forma pessoal, utilizando amostrador de ciclone de nylon com vazão de 1,7l/min com cassete com filtro de PVC 5.0 um 37 mm, pré-pesado (poeira total e/ou poeira respirável com teor de sílica) sendo o instrumento fixado no empregado durante aproximadamente 80% da jornada de trabalho e fixado na zona respiratória do empregado avaliado, em condições climáticas normais e durante suas atividades típicas. As bombas de amostragem pessoal de vazão constante serão calibradas antes e depois das avaliações utilizando o calibrador de bombas. O método utilizado é NIOSH 0600 gravimétrico e NIOSH 7602 infravermelhos.

Não houve amostras coletadas por não conter colaborador exposto ao risco.

8.4.4 Monitoramento dos Agentes Ambientais

A monitoração da exposição aos agentes agressivos deverá observar a metodologia recomendada pelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH – USA), FUNDACENTRO, Portaria MTE 3214/78 e NBRs pertinentes ou outras Normas Internacionalmente aceitas como adequadas.

O monitoramento é a medida das exposições ou a concentração de contaminantes por um determinado período de tempo em que os colaboradores estão expostos durante sua jornada de trabalho. Os resultados do monitoramento serão usados para avaliação quantitativa das exposições dos riscos por funções.

Dosimetria de ruído, de acordo com os critérios e procedimentos estabelecidos na NHO 01 da FUNDACENTRO e NR-15:

Estabelecer limites de Tolerância;

- No Brasil Portaria 3.2014(MT e Prev, 178);
- NR 15 anexo 11;
- EUA Threshold limit value (TLV), ACGIH;
- TLV –TWA(TIME WEIGTED AVERAGE);
- Média ponderada do pelo tempo, para substancias com efeitos de médio e longo prazo. A exposição pode ultrapassar a TLV por curto intervalo de tempo;
- TLV STEL (Short Term Exporsures Limit);
- Limite de exposição de curto prazo sem ocorrência de;
 - ✓ Irritação;
 - ✓ Lesão tecidual;
 - ✓ Narcose.
- TLV-C (Celing);
- TETO; Substância elevada toxicidade. Concentração não pode ser ultrapassada.

O monitoramento dos riscos é feito através da realização das avaliações quantitativas repetidas, a fim de se estabelecer um histórico para que se possa fazer um estudo estatístico dos dados tendo como finalidade a implementação de medidas corretivas, quando necessário.

8.5 Estudo das Medidas de Controle

Nesta fase foi proposta a adoção de medidas visando à eliminação,

minimização ou controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho, levantados nas fases anteriores. A implementação de medidas de controle e avaliação dos riscos ambientais existentes foi 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 onexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles estão expostos.

A orientação para o desenvolvimento e implantação de medidas de proteção coletiva e/ou individual obedeceu aos seguintes critérios:

- ✓ Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- ✓ Medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

Continuará sendo feito o controle periódico das condições avaliadas em todos os seus pontos, avaliação de eficácia das medidas de proteção existentes e quando necessário propor a implantação de novas medidas, inclusive 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.

Obs.: havendo inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva, ou seja, a não possibilidade do controle de engenharia, mudanças ou alteração do processo ou operação, enclausuramento, entre outros, será adotado medidas de controle no trabalhador.

8.6 Identificação e reconhecimento dos agentes ambientais

Consiste no levantamento das Áreas/Postos de Trabalho, com a finalidade de identificar os métodos e processos de trabalho em questão, as operações de rotina, intermitentes e eventuais, situações e horários críticos, os agentes ambientais existentes e a exposição dos trabalhadores a estes agentes, a existência de proteções individuais e coletivas, a adequação destes equipamentos de proteção e a interação dessas variáveis com os agentes ambientais verificados. Para este levantamento realizou-se “Inquérito Preliminar”, o qual contou com a colaboração dos colaboradores das áreas envolvidas e das respectivas chefias, de forma a obter-se informações quanto ao conhecimento e percepção que os mesmos têm do processo e dos riscos

ambientais presentes. Utilizou-se, nesta fase, a técnica denominada Análise Preliminar de Riscos para Higiene Ocupacional (APR-HO), a qual será descrita a seguir. Tal técnica permitiu registrar os riscos encontrados a fim de estabelecermos prioridades de ação.

O Reconhecimento envolve a identificação e a explicitação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho do empreendimento. As informações necessárias nesta etapa são:

- ✓ A determinação e a localização das possíveis fontes geradoras;
- ✓ As trajetórias e os meios de propagação;
- ✓ A caracterização das atividades e do tipo de exposição;
- ✓ A identificação das funções e a determinação do número de trabalhadores expostos aos riscos.

A obtenção dos dados existentes no empreendimento que sejam indicativos de possível comprometimento da Saúde, em decorrência do trabalho; possíveis danos à Saúde, relacionados aos riscos identificados, disponíveis na Literatura Técnica. A descrição das medidas de controle já existentes no empreendimento e das possíveis alterações que aumentem a sua eficiência na redução ou eliminação dos riscos ambientais.

A avaliação é a etapa que abrange o monitoramento dos riscos ambientais, para que sejam determinadas a intensidade dos agentes físicos, a concentração dos agentes químicos e a mensuração dos agentes biológicos.

A identificação reconhecimento dos agentes ambientais se fez necessária tendo em vista o desenvolvimento das atividades dos colaboradores em ambientes com exposição a agentes nocivos (poeira, ruído e calor). Esta etapa se fez necessária também para identificar o tipo de exposição e planejamento das avaliações quantitativas.

8.6.1 Do Nível de Ação

Para os fins de atendimento a esta NR consideraremos os níveis de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de tolerância. As ações devem incluir monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

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

- ✓ Para agentes químicos a metade dos limites de exposição ocupacional acima dos níveis de ação, de acordo com a legislação prevista;
- ✓ Para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR 15, anexo I, item 06.

8.6.2 Registro de Campo

É o registro de todos os dados ou ocorrências observadas durante a avaliação do ambiente de trabalho. As informações foram tomadas de maneira organizada e anotadas em formulários apropriados de modo que possam contribuir para as conclusões das avaliações (planilha de reconhecimento e avaliação de risco por função) em anexo.

8.6.3 Equipamentos Utilizados para as Avaliações Ambientais

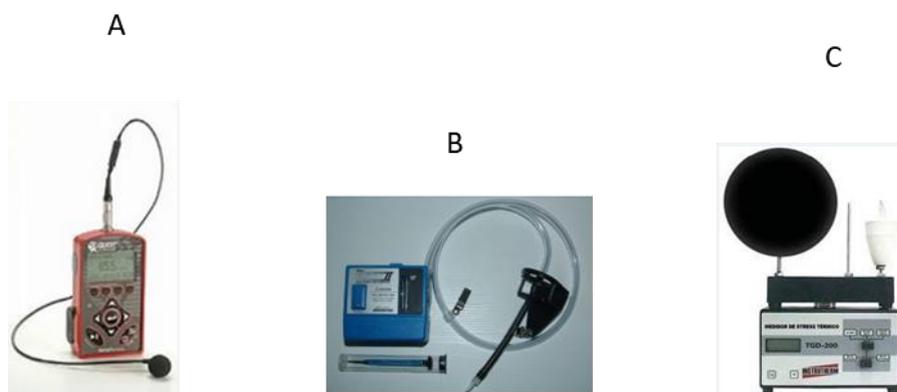


Figura 1. (A) Dosímetro, marca 3M/Quest, modelo Noise pro DL; (B) Bomba gravimétrica, marca GILLAN, modelo BDX II e (C) Medidor de estres térmico, marca INSTRUTERM, modelo TGD 200.

O monitoramento dos agentes ambientais consiste em avaliação sistemática (quantitativa) destes agentes, em periodicidade determinada pela graduação recebida por este agente, através da Análise Preliminar de Riscos.

Tempo de Exposição: Duração efetiva da exposição ao agente ambiental, em horas. Considerar tempo médio, em condições regulares de operação, com base no seguinte critério, anotando na planilha o índice correspondente:

Quadro 1 – Critério para estimar o tempo de exposição

ÍNDICE	SIGLA	DESCRIÇÃO
1	Rara	Inferior a 4 horas/mês (<4h/mês)
2	Esporádica	Inferior a 4 horas/semana (<4h/semana)
3	Temporal	Entre 4 e 8 horas/semana (4-8h/semana)
4	Parcial	Inferior a 4 horas/dia (<4h/dia)
5	Total	Entre 4 e 8 horas/dia (4-8h/dia)

8.7 Quadro dos Reconhecimentos dos Riscos

Encontra-se no anexo 01 a tabela de reconhecimento dos riscos contendo, funções, caracterização das atividades, fontes geradoras, trajetória e meios de propagação, tipo de exposição, possíveis danos à saúde, medidas de controle e determinação do número de trabalhadores expostos aos riscos.

9 CRONOGRAMA DE AÇÕES

O planejamento de todas as ações previstas no PPRA será descrito no Anexo 2.

O prazo para realização das ações será norteado pelas prioridades estabelecidas pelas categorias de risco identificadas na Análise de Riscos.

10 HISTÓRICO DAS MEDIDAS

As medidas de controle implementadas nas revisões anteriores do Programa serão registradas no Anexo 3.

11 DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO

Todos os dados constantes na presente análise global do PPRA estarão à disposição dos trabalhadores, seus representantes legais, órgãos competentes de fiscalização, no setor de segurança do trabalho e setor pessoal.

As informações inerentes as análises globais do PPRA serão divulgadas através de DDS, treinamentos, palestras e das reuniões da CIPA.

No âmbito de divulgação, será fomentada a iniciativa para participação de trabalhadores, apresentando propostas e recebendo informações e orientações a fim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA.

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA da empresa BODEMEIER, têm como metas as seguintes ações abaixo que serão desenvolvidas durante a vigência:

Quadro 2 – Ações planejadas

Metas	Prioridades	Ação
Divulgar o PPRA informando os riscos identificados nos setores de trabalho para todos os colaboradores.	A	Conforme prioridade definida
Realizar treinamento sobre Equipamento de Proteção Individual EPI e EPC utilizados na empresa como forma de conservação, higiene e guarda.	B	Conforme prioridade definida
Realizar palestras educativas para todos os colaboradores da empresa com objetivo de reduzir e/ou eliminar atos inseguros.	C	Conforme prioridade definida

PRIORIDADES: A – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses.

B – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses.

C – Medidas executadas no período de um ano.

12 TREINAMENTO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL

Está prevista no escopo deste Programa a realização de treinamentos a todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais, chefias e supervisão.

Os treinamentos previstos serão expostos no Cronograma de Ações constante do Anexo 3.

13 REGISTRO DOS DADOS

O registro da análise global será feito da seguinte forma:

- Ter um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo da análise global do PPRA;

- Manter esses registros arquivados em formato impresso e eletrônico, ou de acordo com a tecnologia vigente na época, por um período de 20 anos;
- O registro de dados deverá estar sempre à disposição dos trabalhadores e autoridades competentes.

14 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

A análise global do PPRA será:

- Atualizada sempre que houver mudanças importantes ou dados relevantes a acrescentar;
- Revista e atualizada pelo menos uma vez por ano;
- Serão realizadas pesquisas de opinião com os trabalhadores envolvidos de forma a se obter informações quanto à aceitação do Programa pelos mesmos, bem como sugestões para o aprimoramento do PPRA.

14.1 Definição dos Ajustes Necessários

Após a realização do levantamento quantitativo dos agentes nocivos, deverão ser reavaliados os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados no PPRA e em uso. Caso necessário, os mesmos deverão ser substituídos por outros devidamente redimensionados.

14.2 Avaliação da Eficácia de Programa.

Para a avaliação da eficácia das medidas de controle propostas.

- ✓ Cumprir cronograma de estabelecido neste programa;
- ✓ Para melhor eficácia recomenda-se utilização de ferramentas técnicas de Segurança com aplicação DSS;
- ✓ Será realizada reavaliação anual do PPRA, podendo este prazo ser modificado para menos o SESMT decida assim, ou mediante solicitação do contratante.

14.3 Definição das Novas Metas/Prioridades

Após a execução das medidas de segurança e controle deverão ser alcançadas as seguintes metas:

- a) proceder à conscientização dos empregados quanto ao aspecto preventivo, etc;

- b) realizar treinamento sobre prevenção de acidentes para o trabalhador;
- c) otimizar postos e processos de trabalho.

ANEXO 1 – ANÁLISE DOS RISCOS E DESCRIÇÃO DOS SETORES

QUADRO 3 – Levantamento de Riscos ambientais

POSTO DE TRABALHO: Supervisão				JORNADA DE TRABALHO: 8h		
SETOR: Administrativooperacional				QUANTIDADE: 04		
GESIGHE: 01				LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.		
FUNÇÃO: Técnico de Segurança do Trabalho; Supervisor de Manutenção: Engenheiro Mecânico (Supervisor do contrato); Técnico de Planejamento II.						
AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Perda Auditiva
	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Não há exposição. Não há contato com o agente	Desprezível	Problemas respiratórios
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	NA	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Dores musculares.
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos.					
Trajectoria:	Não se aplica.					

No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2.					
Recomendações: Recomenda – se a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						
POSTO DE TRABALHO: Pintura					JORNADA DE TRABALHO: 8h	
SETOR: Operacional					QUANTIDADE: 01	
GESIGHE: 02					LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.	
FUNÇÃO: Pintor Industrial						
AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Frequente contato com o agente a baixa concentração/intensidade e eventual contato com o agente a alta concentração/intensidade.	Moderado	Perda Auditiva
	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Gases e vapores	Manuseio com tintas e solventes	Ar/ contato com a pele e ingestão	Frequente contato com o agente a	Moderado	Problemas

				baixa concentração/intensidade e eventual contato com o agente a alta concentração/intensidade.		respiratórios
	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Problemas respiratórios
Biológico	NA	NA	NA	NA	-----	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	NA	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Cervicalgia e Lombalgia
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
	Queda de Nível diferente	Escadas	Trabalho com pinturas acima de 2 metros			
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajatória:	Não se aplica.					
No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2.					
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						

POSTO DE TRABALHO: Almoxarifado				JORNADA DE TRABALHO: 8h		
SETOR: Operacional				QUANTIDADE: 01		
GESIGHE: 03				LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.		
FUNÇÃO: Almoxarife						
AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Químico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	NA	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Cervicalgia e Lombalgia
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajatória:	Não se aplica.					
No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2.					
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						

POSTO DE TRABALHO: Mecânica				JORNADA DE TRABALHO: 8h		
SETOR: Operacional				QUANTIDADE: 04		
GESIGHE: 04				LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.		
FUNÇÃO: Mecânico de Equip. Industriais (04).						
AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Perda Auditiva
	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças respiratórias.
	Óleos e Graxas (Hidrocarbonetos)	Manuseio com óleos e graxas	Ar/ contato com a pele	Frequente contato com o agente a baixa concentração/intensidade	Moderado	Doenças de pele
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	Atividades inerentes a função	NA	Cervicalgia e Lombalgia	Especificados abaixo
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajectoria:	Não se aplica.					

No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2 e proteção respiratória com filtro de vapores.
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.	

POSTO DE TRABALHO: Caldeiraria	JORNADA DE TRABALHO: 8h
SETOR: Operacional	QUANTIDADE: 02
GESIGHE: 05	LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.
FUNÇÃO: Líder de Caldeiraria (1); Soldador (1).	

AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA

Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Perda Auditiva
	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças respiratórias.
	Fumos metálicos	Processo de corte e solda	Ar	Frequente contato com o agente a baixa concentração/intensidade	Moderado	Doenças respiratórias.
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	Atividades inerentes a função	NA	Cervicalgia e Lombalgia	Especificados abaixo

De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajectoria:	Não se aplica.					
No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2 e proteção respiratória com filtro de vapores.					
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						

POSTO DE TRABALHO: Instrumentação	JORNADA DE TRABALHO: 8h
SETOR: Operacional	QUANTIDADE: 03
GESIGHE: 06	LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.
FUNÇÃO: Ajudante (3)	

AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Perda Auditiva
	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças respiratórias.

	Gases e vapores	Conforme a atividade executada	Ar/ contato com a pele e ingestão	Eventual contato com o agente a alta concentração /intensidade.	Moderado	Problemas respiratórios
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	Atividades inerentes a função	NA	Cervicalgia e Lombalgia	Especificados abaixo
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
	Queda de Nível diferente	Escadas	Trabalho realizado acima de 2 metros			
	Choque elétrico	Atividades com eletricidade	O ambiente de Trabalho	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Queimaduras
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajatória:	Não se aplica.					
No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2 e proteção respiratória com filtro de vapores.					
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						
POSTO DE TRABALHO: Elétrica			JORNADA DE TRABALHO: 8h			
SETOR: Operacional			QUANTIDADE: 04			
GESIGHE: 07			LOCAL DA ATIVIDADE: Áreas Operacionais TRANSPETRO.			
FUNÇÃO: Eletricista (01) Tec. Eletrotécnico (01) Instrumentista (2).						
AGENTES NOCIVOS IDENTIFICADOS – ANÁLISE QUALITATIVA						
Riscos Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Propagação	Exposição	Categorização	Possíveis Danos a Saúde
Físico	Ruído	Ruído de fundo de máquinas e equipamentos	Ar	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Perda Auditiva

	Radiação não ionizante (UVA e UVB)	Exposição ao Sol	Ondas Radiação	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças de pele
Químico	Poeira Respirável com minério de ferro	Poeira gerada nas atividades das áreas operacionais	Ar/ contato com a pele	Eventual contato com o agente a baixa concentração ou intensidade	Baixo	Doenças respiratórias.
Biológico	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ergonômico	Postura Inadequada	Atividades inerentes a função	Atividades inerentes a função	NA	Cervicalgia e Lombalgia	Especificados abaixo
De acidentes	Queda do mesmo nível	Piso escorregadio	O ambiente de Trabalho.	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Sofrer luxações, fraturas e até um traumatismo.
	Queda de Nível diferente	Escadas	Trabalho realizado acima de 2 metros			
	Choque elétrico	Atividades com eletricidade	O ambiente de Trabalho	A exposição ocupacional ao agente não é perceptível qualitativamente.	-----	Queimaduras
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE						
Na fonte:	Manutenção periódica dos equipamentos e umidificação da área.					
Trajectoria:	Não se aplica.					
No Homem:	Bloqueador solar e EPI's: Capacete com jugular, bota de segurança, protetor auricular conjugado ao capacete, óculos de segurança e proteção respiratória PFF1 e PFF2 e proteção respiratória com filtro de vapores.					
CONCLUSÃO: Recomendamos a realização de avaliações quantitativas dos agentes identificados para obter valores da concentração ou intensidade de cada agente e recomendar as proteções adequadas caso necessário.						

ANEXO 2 – CRONOGRAMA DE AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS

QUADRO 4 – Cronograma de ações da análise global

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2017												
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1	Documento Base	Elaboração do documento	Coordenador do programa	Previsto	P											
				Realizado												
2	Promover palestra de divulgação do PPRA para os empregados	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto			P									
				Realizado												
3	Treinamento do uso do Epi	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto						P						
				Realizado												
4	Treinamento sobre educação ambiental	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto						P						
				Realizado												
5				Previsto							P					

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2017													
				JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
	Treinamento sobre higiene do trabalho	DSS, palestras, Campanhas de segurança.	Coordenador do programa	Realizado													
6	Elaborar e divulgar o PPR	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto				P									
				Realizado													
7	Elaborar e divulgar o PCA	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto				P									
				Realizado													
8	Treinamento de noções básicas de primeiros socorros	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto									P				
				Realizado													
9	Treinamento de noções básicas de combate a incêndio	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto										P			
				Realizado													
10	Palestra sobre stress.	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto												P	
				Realizado													

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2017												
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
11	Treinamento de proteção respiratória	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto									P			
				Realizado												
12	Divulgar e discutir com os membros da Cipa dados do PPRA	Palestra e informativos	Representante da Cipa	Previsto				P								
				Realizado												
13	Realizar Análise Global	Documento	SESMT\Coordenador do programa	Previsto												P
				Realizado												

Legenda: P: Programado R: Realizado

ANEXO 3 – HISTÓRICO IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2016												
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1	Documento Base	Elaboração do documento	Coordenador do programa	Previsto	P											
				Realizado	R											
2	Promover palestra de divulgação do		Coordenador do programa	Previsto			P									
				Realizado				R								

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2016													
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
	PPRA para os empregados	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.															
3	Treinamento do uso do Epi	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto							P						
				Realizado							R						
4	Treinamento sobre educação ambiental	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto							P						
				Realizado							R						
5	Treinamento sobre higiene do trabalho	DSS, palestras, Campanhas de segurança.	Coordenador do programa	Previsto								P					
				Realizado								R					

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irá desenvolver)	QUEM (Responsável)	2016												
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
6	Elaborar e divulgar o PPR	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto				P								
				Realizado				R								
7	Elaborar e divulgar o PCA	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto				P								
				Realizado				R								
8	Treinamento de noções básicas de primeiros socorros	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto									P			
				Realizado									R			
9	Treinamento de noções básicas de combate a incêndio	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto										P		
				Realizado										R		
10	Palestra sobre estress.	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto											P	
				Realizado												R
11	Treinamento de proteção respiratória	DSS, palestras, Campanhas de Segurança.	Coordenador do programa	Previsto									P			
				Realizado									R			
12				Previsto				P								

Item	O QUE (Ação)	COMO (Irà desenvolver)	QUEM (Responsável)	2016												
					JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	Divulgar e discutir com os membros da Cipa dados do PPRA	Palestra e informativos	Representante da Cipa	Realizado				R								

Legenda: P: Programado R: Realizado