
KLEYMAR CORREA PEREIRA

**PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS**

São Luís – MA

2019

KLEYMAR CORREA PEREIRA

PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA apresentado à Faculdade Laboro, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da turma 08, como requisito para a obtenção do título de Especialista.

São Luís – MA

2019

Pereira, Kleymar Correa

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais / Kleymar Correa Pereira -.
São Luís, 2019.

Impresso por computador (fotocópia)

36 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Engenharia de
Segurança do Trabalho) Faculdade LABORO-. 2019.

Orientadora: Ma. Lidia Rosa.

1. PPRA. 2. Riscos Ambientais. Prevenção de Riscos. I. Título.

CDU: 331.45

KLEYMAR CORREA PEREIRA

PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA
apresentado à Faculdade Laboro, como Trabalho de
Conclusão de Curso (TCC) do curso de especialização
em Engenharia de Segurança do Trabalho da turma 08,
como requisito para a obtenção do título de Especialista.

Orientador:

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Examinador 1

Examinador 2

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

APR – Análise de Probabilidades de Riscos

CA – Certificado de Aprovao

CIPA – Comissão Interna de Preveno de Acidentes

EPI – Equipamento de Proteo Individual

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

PPRA – Programa de Preveno de Riscos Ambientais

PCMSO – Programa de Melhoria e Treinamento em Qualidade e Saúde

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.



**PPRA - PROGRAMA DE
PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS.**

Revisão: 00
Data: 02/09/18

<u>RAZÃO SOCIAL:</u>	Metalúrgica Ludovicense Ltda.
<u>CNAE:</u>	25.12-8-00
<u>ENDEREÇO:</u>	Estrada de Ribamar N 222 São Luís - MA
<u>Bairro:</u>	Forquilha
<u>CNPJ:</u>	00000000/0001-00
<u>INSCRIÇÃO ESTADUAL:</u>	10101010-10
<u>GRAU DE RISCO:</u>	3
<u>ATIVIDADE:</u>	Fabricação de esquadrias de metal.
<u>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE:</u>	Prédio de concreto com fechamento de alvenaria, forro em concreto e piso cimentado.
<u>TELEFONE:</u>	(98)32325631
<u>CEP:</u>	65005 - 054
<u>Nº DE EMPREGADOS:</u>	16 (14 homens e 2 mulheres).
<u>Responsável Técnico:</u>	Kleymar Correa Pereira
<u>Horário de Funcionamento:</u>	Seg. à Sex: Das 8h às 17h Sáb: Das 8h às 12h

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 METODOLOGIA	08
3 OBJETIVOS	08
4 APLICAÇÃO	09
5 RESPONSABILIDADES	10
6 ARTICULAÇÕES.....	11
7 ATIVIDADES DA EMPRESA.....	11
8 DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	13
8.1 Antecipação de riscos.....	13
8.2 Reconhecimento de riscos.....	13
8.3 Análise de riscos para higiene ocupacional	16
8.4 Avaliação	16
8.4.1 Metodologia e Estratégia	16
8.4.2 Limites de Tolerância	17
8.4.3 Níveis de Ação.....	18
8.4.4 Calibração Periódica	18
8.5 Estudo das medidas de controle	18
9 CRONOGRAMA DE AÇÕES	19
10 HISTÓRICO DE MEDIDAS.....	19
11 DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO	19
12 TREINAMENTO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL	19
13 REGISTRO DE DADOS	20
14 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXO 1 – Descrição das Funções	24
ANEXO 2 – Análise dos Riscos e Descrição dos Setores	25
ANEXO 3 – Avaliação Quantitativa dos Setores	30
ANEXO 4 – Avaliação Qualitativa dos Setores	31
ANEXO 5 – Cronograma de Ações a Serem Desenvolvidas	34
ANEXO 6 – Histórico de Implementação de Medidas de Controle.....	36

1 INTRODUÇÃO

A metalúrgica Ludovicense entrando em conformidade, com o texto aprovado, da portaria n.º 25 de 29 de dezembro de 1994 que considera a necessidade de melhor orientar a adoção de medidas de controle dos Riscos Ambientais nos locais de trabalho e aprova o texto da Norma Regulamentadora n.º 9 (NR – 9), estabelecendo a obrigatoriedade do programa de prevenção de riscos ambientais, conhecido como PPRA, a fim de preservar a saúde e a integridade dos seus empregados e colaboradores, faz-se necessário à sua elaboração e implementação deste programa nesta empresa.

A realização deste PPRA contou com a efetiva participação dos empregados que foi de fundamental importância para o real diagnóstico das atividades / riscos, bem como, as propostas de medidas corretivas que terão como resultado a melhoria da qualidade de vida dos nossos empregados e clientes.

Este programa é exclusivo para esta empresa e poderá, portanto, a qualquer momento, sofrer modificações e por se tratar de um trabalho técnico, este programa deverá ser mantido na empresa para consulta, aplicação e fiscalização.

As informações oriundas deste programa servirão de fundamentação para as medidas de prevenção, manutenção e controle da saúde, que estão contempladas do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Todos os dados referentes a este programa constituirão um banco de dados que serão mantidos arquivados durante um período mínimo de 20 (vinte) anos.

Em acordo com 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 ou intensidade e tempo de exposição, possuem a capacidade de causar danos à saúde do trabalhador.

Sendo assim, este PPRA tem como estudo principal a análise dos riscos ambientais na Metalúrgica Ludovicense levando em conta os riscos atribuídos a cada função existente na empresa e estabelecer as medidas preventivas aos agentes de riscos identificados.

2 METODOLOGIA

O Documento Base do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais foi elaborado no período de 2 de setembro de 2018 e com sua implementação programada até agosto de 2019, onde as análises foram realizadas por seção, levando em consideração as funções, os postos de trabalho, como os empregados executam suas atividades, que maquinários utilizam a fim de identificar os potenciais riscos, nas áreas e equipamentos, além das não conformidades ambientais, sobre as quais são sugeridas medidas de controle para sua eliminação/ neutralização.

Após coleta de dados foi iniciada uma avaliação qualitativa dos agentes ambientais identificados nas inspeções, conforme cronograma no quadro de metas priorizando os agentes Físicos, Químicos, Biológicos. Também foram determinadas as intensidades, natureza, concentração dos agentes agressivos, bem como, o tempo de exposição dos empregados.

Os resultados das avaliações e análises das atividades de riscos foram comparados com os limites de tolerância estabelecidos pela NR – 15 da Portaria 3.214/78.

Para as não conformidades encontradas serão elaborados planos de ação para estabelecimento das prioridades e metas, com o objetivo de reduzir ou eliminar a ação destes agentes.

Foram consideradas nestas etapas as informações dos empregados, relatórios de inspeção, recomendações da medicina ocupacional e mapas de risco.

3 OBJETIVO

O programa trata da organização, planejamento e execução de atividades relacionadas aos riscos ambientais e tem como objetivo preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle dos riscos ambientais ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Dessa forma promovemos a melhoria permanente dos ambientes de trabalho, criando condições mais favoráveis ao desempenho das atividades profissionais de

nossos colaboradores e consolidando o caminho para atingir a excelência em qualidade e produtividade.

4 APLICAÇÃO

O PPRA aplica-se à exposição ocupacional aos riscos ambientais não estando voltado para a caracterização de acidentes e de riscos ergonômicos.

Como vimos anteriormente, A NR – 9 considera riscos ambientais todos os agentes (físicos, químicos e biológicos) que estão no ambiente de trabalho e que, em função de sua natureza, concentração e tempo de exposição são passíveis de provocar danos à saúde do trabalhador, seguindo classificação conforme tabela abaixo:

Agentes	Descrição
Físicos	São as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não – ionizantes, infrassom e ultrassom.
Químicos	São substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória em forma de poeira, fumos, neblinas, névoas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo ou por ingestão.
Biológicos	São microrganismos tais como bacilos, bactérias, fungos, parasitas, vírus etc.

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.

A mentalidade de prevenção difundida entre todos os níveis hierárquicos da empresa, envolve os colaboradores, gerando o compromisso com a aplicação, manutenção e melhoria das medidas de controle dos agentes ambientais.

5 RESPONSABILIDADES

As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

O empregador é responsável por estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa e informar aos trabalhadores sobre os riscos ambientais e meios disponíveis de proteção.

Os trabalhadores têm como responsabilidade cooperar e participar na implantação e execução do PPRA, seguindo as orientações ministradas nos treinamentos realizados dentro do PPRA, como a utilização dos EPI's especificados para sua função, e informar ao seu superior hierárquico direto as ocorrências que, ao seu discernimento, possam implicar em riscos à saúde dos trabalhadores.

6 ARTICULAÇÕES

Segundo o que propõe a norma NR-9, o PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das atividades da empresa no setor da preservação da saúde e da plenitude dos trabalhadores, devendo estar planejado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

Sendo assim, os resultados obtidos das avaliações ambientais e dos estudos das medidas de controle deverão ser comparados com os dados encontrados nos levantamentos médicos realizados pela equipe do Departamento de Saúde Ocupacional, objetivando o dimensionamento das ações necessárias e atuações em conjunto.

7 ATIVIDADES DA EMPRESA

A Metalúrgica Ludovicense fundada em 2018 atua no mercado de aço inox, escadas, corrimões e sacadas, além de atuar em estruturas metálicas de fachadas e coberturas, primando por qualidade dos seus produtos e entrega de seus serviços dentro do prazo estabelecido.

A empresa realiza a fabricação e montagem de componentes, peças e acessórios metálicos para escadas e coberturas metálicas de edificações.

Enquadramentos.

Segundo a NR – 04 (**SESMT**), **CNAE** – 25.12-8-00 / Fabricação de esquadrias de metal.

GRAU DE RISCO	SESMT
3	Não é necessária a composição do SESMT.

NR – 05 (**CIPA**)

ATIVIDADE	COMPOSIÇÃO
Fabricação de esquadrias de metal.	Não é necessária a composição da CIPA.

A Metalúrgica Ludovicense tem em seu quantitativo de funcionários e suas funções descritas no quadro I logo abaixo:

Quadro I – Descrição das funções e quantitativo de funcionários

FUNÇÕES	QUANTITATIVO
TORNEIRO MECÂNICO	02
MONTADOR DE PEÇAS	01
CORTADOR/FURADOR	01
SOLDADOR	02
AUX.METALÚRGICO	05
SOLDADOR/OPERADOR	01
TÉC. ADMINISTRATIVO	02
TÉC. CONTABILIDADE	01
GERÊNCIA	01
Total	16

O detalhamento de cada função está descrito no Anexo 1 deste programa.

8 DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) consiste em avaliar os possíveis fatores de risco ambientais no local de trabalho, além de estabelecer um plano e um cronograma de metas/ ações para a melhoria das situações encontradas, garantindo que a empresa possa prever e programar ações para controlar, minimizar e/ ou eliminar os riscos existentes no ambiente de trabalho.

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais inclui as seguintes etapas:

- antecipação e reconhecimentos dos riscos;
- introdução de prioridades e metas de avaliação e controle;
- classificação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- colocação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;

8.1 Antecipação dos Riscos

A Metalúrgica Ludovicense é uma empresa de porte pequeno e seu ambiente de trabalho é dividido basicamente em 3(três) setores:

1. Administrativo (Gerência, Atendimento e Contábil);
2. Operação (Corte, Dobragem, Soldagem);
3. Montagem e Acabamento.

Dessa forma a antecipação deverá envolver a análise dos métodos ou processos de trabalho nesses setores, ou até mesmo a modificação dos que já existem, no intuito de identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

8.2 Reconhecimento dos Riscos

Nessa etapa será reconhecido e avaliado às exposições de cada trabalhador em seus respectivos setores aos agentes ambientais para que se possa fazer a identificação e o reconhecimento preliminar dos riscos e a localização de possíveis fontes geradoras, trajetórias e meios de propagação.

Dessa forma, caracterizamos as atividades de cada trabalhador, identificando as suas funções, o tipo de exposição e a definição da quantidade de trabalhadores expostos ao risco e a apresentação das medidas de controle existentes.

A APR tem como objetivo fornecer subsídios que facilitam a tomada de decisão para eliminação e/ou redução de riscos e é utilizada em estudos críticos acerca da segurança, considerando a gravidade do dano, a probabilidade da exposição ocorrer ou a gradação da exposição ao agente de risco.

A gradação dos riscos será classificada conforme o quadro 2 a seguir.

Quadro II - Graduação de Riscos

CATEGORIA DE RISCO	SITUAÇÃO	
	NÃO AVALIADA	AVALIADA(*)
IRRELEVANTE	<ul style="list-style-type: none"> As situações de trabalho e/ ou o agente não representam ameaça latente de danos à saúde nas condições usuais industriais, descritas na literatura, ou representam apenas um aspecto de desconforto e não de risco. 	<ul style="list-style-type: none"> O agente foi avaliado, mas é quantitativamente ínfimo frente aos critérios técnicos. A exposição se encontra sob controle técnico e abaixo do nível de ação.
DE ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> O agente representa um risco moderado à saúde, nas circunstâncias usuais industriais descritas em literatura, não causando efeitos agudos. O agente não possui LE (limite de exposição) do tipo teto e o valor de limite de exposição do tipo média ponderada é consideravelmente alto (centenas de ppm). Não há queixas médicas sistematizadas aparentemente relacionadas com o agente. 	<ul style="list-style-type: none"> A exposição se encontra sob controle técnico e acima do nível de ação, porém abaixo do limite de tolerância tipo média ponderada
CRÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> Pode provocar efeitos agudos O agente possui LE do tipo valor teto ou possui LE do tipo média ponderada muito baixo (alguns ppm). As práticas operacionais e/ou as condições industriais indicam manifesto descontrole de exposição. Há possibilidade de deficiência de oxigênio. Não há proteção cutânea específica no manuseio de substâncias com notação pele. Há queixas sistematizadas específicas e indicadores biológicos de exposição excedidos (PCMSO) 	<ul style="list-style-type: none"> A exposição não se encontra sob controle técnico, está acima do limite de exposição do tipo média ponderada
NÃO TOLERÁVEL	<ul style="list-style-type: none"> Envolve exposição a carcinogênicos, mutagênicos ou teratogênicos suspeitos ou comprovados em humanos. Há situações aparentes de risco grave e iminente por agentes ambientais Há risco manifesto de deficiência de oxigênio O agente possui efeitos agudos, baixos limites de exposição e IPVS (concentração imediatamente perigosa a vida e a saúde). As queixas são específicas e frequentes, com indicadores biológicos de exposição excedidos. Há exposição cutânea severa a substâncias com notação pele. 	<ul style="list-style-type: none"> A exposição não se encontra sob controle técnico e está acima do valor teto/ valor máximo.

8.3 Análise de Riscos para Higiene Ocupacional

A higiene ocupacional contribui na prevenção de acidentes atuando principalmente na promoção do bem-estar, qualidade de vida e evitar possíveis doenças ocupacionais causadas pelas funções exercidas durante a jornada de trabalho. Vemos frequentemente inúmeros locais e setores onde os trabalhadores estão expostos diariamente a diversos riscos ambientais que podem prejudicar a saúde ou integridade física dos colaboradores.

Para prevenir as doenças ocupacionais que estão relacionadas aos riscos ocupacionais existentes, devemos separar os riscos de acordo com os processos de trabalho e as funções exercidas por cada trabalhador.

O Grupo Homogêneo de Exposição (GHE) auxilia neste processo para que seja possível listar o risco que cada função está exposta.

As planilhas contidas no anexo 2 são referentes ao reconhecimento das atividades exercidas pelos empregados e a identificação dos agentes ambientais existentes nos postos de trabalho.

8.4 Avaliação

A avaliação é uma das etapas que tem por finalidade identificar os riscos potenciais a saúde do trabalhador, podendo ser de forma qualitativa, que se dá a partir de dados adquiridos na fase de reconhecimento e de forma quantitativa, que é utilizada para os agentes físicos, químicos e biológicos sempre que se dispõe de metodologias e limites de tolerância, cientificamente e tecnicamente reconhecidos e de acordo com a categoria de risco obtida na etapa de reconhecimento, e com a legislação em vigor.

8.4.1 Metodologia e Estratégia

As avaliações serão realizadas, preferencialmente, no início das tarefas e em condições normais de operação, afim de observar os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos de forma qualitativa e quantitativa e sempre que se

julgar relevante, também serão retratados os resultados das fontes em condições críticas de operação.

Assim, poderemos mensurar a concentração ou a intensidade da exposição ocupacional aos riscos ambientais identificados na fase de reconhecimento, poderemos também determinar e descrever os riscos existentes, suas fontes geradoras, os meios de propagação e trajetórias, identificá-los através de dados e na legislação vigente os possíveis prejuízos à saúde dos trabalhadores dos agentes identificados e ainda estabelecer medidas de gerenciamento ou comprovar o controle da exposição ou a inexistência de valores acima dos limites de tolerância ou do nível de ação.

A indicação da necessidade da avaliação quantitativa se dará sempre após a avaliação qualitativa, pois dessa forma já foram recolhidos os dados na fase de reconhecimento, já se obteve os grupos homogêneos de exposição e de maneira mais eficiente pode-se minimizar ou eliminar os riscos.

A partir do estudo dos postos de trabalho, de uma análise dos setores, do monitoramento dos agentes podemos definir uma estratégia e uma metodologia para avaliarmos os riscos aos quais estão submetidos os trabalhadores, seguindo as normas para avaliação oriundas da NR-15 e FUNDACENTRO.

No caso de uma ausência de parâmetros inseridos na NR-15 e FUNDACENTRO, utilizaremos o ACGIH, que é a sigla da American Conference of Governmental Industrial Hygienists ou Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais, uma associação privada de profissionais de higiene ocupacional e outros relacionados com objetivo promover a proteção de trabalhadores expostos a fatores de riscos ambientais, e nos servirá de parâmetro, desta forma, será muito mais fácil fazer o controle do agente de risco.

As avaliações qualitativas e quantitativas, realizadas no período de validade deste PPRA serão registradas, respectivamente, nos anexos 3 e 4.

8.4.2 Limites de Tolerância

O limite de tolerância é definido como a intensidade dos riscos físicos ou concentração dos riscos químicos sobre as quais acredita-se que a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem sofrer efeitos adversos à saúde durante a sua vida laboral de acordo com a ACGIH.

8.4.3 Níveis de Ação

De acordo com a NR – 9, o nível de ação (NA) é o valor acima do qual devem ser iniciadas as ações preventivas de forma que se minimize a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição. Essas ações devem incluir monitoramento periódico da exposição e o controle médico.

8.4.4 Calibração periódica

Os instrumentos utilizados no PPRA serão calibrados periodicamente pelo INMETRO, laboratório credenciado na RBC- Rede Brasileira de calibração ou pelo representante técnico do fabricante.

8.5 Estudo das Medidas de Controle

As prioridades das medidas de controle serão estabelecidas de acordo com o levantamento das avaliações qualitativas e quantitativas registradas neste PPRA e a sua implementação será determinada em razão das categorias de riscos, dos seus prazos para a execução, ou quando através do controle médico ficar caracterizado nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho dos mesmos.

Ao ser comprovada a inviabilidade técnica ou econômica da adoção de medidas de controle de engenharia ou enquanto estiverem em desenvolvimento os estudos relacionados à implementação das mesmas ou ainda em caráter complementar ou emergencial deverão ser adotadas outras medidas obedecendo primeiramente as medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e em seguida, a utilização do equipamento de proteção individual EPI's.

A avaliação da eficácia das medidas de controle deverá ser realizada periodicamente através da análise quantitativa e resultados do PCMSO.

9 CRONOGRAMA DE AÇÕES

O cronograma de ações previstas neste PPRA está descrito no anexo 5 e seus prazos para as realizações de cada ação terão como prioridade as categorias de risco identificadas na APR.

10 HISTÓRICO DAS MEDIDAS

As medidas de controle estabelecidas nas revisões anteriores do programa serão registradas no anexo 6.

11 DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO

Visando informar todos os empregados dos riscos ambientais identificados neste programa e as medidas de controle dos mesmos, adotaremos as seguintes medidas para ampla divulgação destes dados:

- Inclusão deste programa nas reuniões de diretoria.
- Fixação nos quadros de avisos, de normas e procedimentos de segurança.
- Desdobramento das responsabilidades para correção das não conformidades encontradas.
- Fiscalização do cumprimento das medidas propostas.
- Realização de palestras específicas sobre P.P.R.A.

12 TREINAMENTO EDUCACIONAL E MOTIVACIONAL

Uma equipe engajada com o trabalho para obter bons resultados e satisfação do cliente gera também bons resultados para a empresa. Para isso, o treinamento motivacional e educacional é indispensável, para manter a equipe motivada para a sua rotina diária.

Uma empresa depende diretamente do empenho e desempenho de seus colaboradores, pois por mais que o colaborador goste do seu trabalho, é inegável que em algum momento ele se sentirá cansado. A motivação deve ser trabalhada sempre

que possível, uma vez que os benefícios são muitos, já que ele melhora a eficiência dos funcionários, contribui na concretização dos objetivos da empresa, possibilitando o funcionário crescer na empresa e traz senso de equipe de trabalho.

Para tanto, está previsto neste PPRA a realização de treinamentos de cunho educacional e também motivacional a todos os trabalhadores.

Os treinamentos estão descritos no cronograma de Ações constante no Anexo 3.

13 REGISTRO DE DADOS

Todos os documentos gerados referentes a este programa constituir-se-ão um banco de dados que serão mantidos arquivados em formato impresso e eletrônico durante um período mínimo de 20 (vinte) anos. Estes estarão sempre disponíveis para fins de fiscalização ou eventuais consultas dos trabalhadores.

14 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

Durante a implementação deste programa serão fixadas placas de orientação e advertência em todas as dependências desta empresa, bem como, todos os empregados serão treinados para reconhecimento da sinalização de advertência e orientação de todas as instalações desta empresa.

A Metalúrgica Ludovicense fornecerá somente EPI's com CA, aprovados pelo MTE, destinados a todos os empregados que estão expostos aos riscos de acidentes aonde os EPI's reduzem os efeitos do acidente, sendo de uso obrigatório em todas as áreas operacionais.

Estes equipamentos indicados nas fichas de reconhecimento devem ser utilizados de forma efetiva na realização de atividades que exponham os empregados aos agentes agressivos identificados.

Visando assegurar a máxima proteção possível para todos os nossos empregados na execução das nossas atividades, bem como a proteção de nossos clientes, são adotadas as seguintes proteções coletivas:

- Escadas com piso antiderrapante;

- Sinalização de advertência e orientação;
- Uso de extintores de incêndio.

Este documento permanecerá válido enquanto forem mantidas as condições existentes na empresa por ocasião da Inspeção e do Levantamento de risco, o qual deverá ser feita uma reavaliação, que deve ser no período mínimo de um ano. Qualquer alteração que venha a ocorrer nas atividades, planta fixa e equipamento, exigirá novas análises. A responsabilidade técnica pela elaboração do plano acima é do profissional que abaixo assina o documento, ficando a empresa como responsável pela execução dos itens acima descritos.

REFERENCIAS

Diretrizes sobre Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. FUNDACENTRO 2005.

Analytics Brasil. Análise Preliminar do Risco para Higiene Ocupacional (APR-HO). Disponível em <<https://www.analyticsbrasil.com.br/blog/analise-preliminar-do-risco-para-higiene-ocupacional-apr-ho/>> Acesso em: 05 ago. 2019.

Guia Trabalhista. NR – 15. Atividades e Operações Insalubres. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr15.htm>> Acesso em: 12 set. 2019

Guia Trabalhista. NR – 9. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm>> Acesso em: 12 set. 2019

ANEXOS

ANEXO 01	 METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
----------	--	--

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES	
FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
Gerente	Exerce a gerência dos serviços administrativos e das operações financeiras. Gerencia recursos humanos, administra recursos materiais e serviços terceirizados de sua área de competência. Planeja, dirige e controla os recursos e as atividades da empresa com o objetivo de minimizar o impacto financeiro da materialização dos riscos.
Téc. Contabilidade	Executar o controle financeiro dos contratos e/ou projetos. Classificar e conferir os documentos de natureza financeira e contábil e ainda preparar as guias para o recolhimento de tributos, taxas e depósitos e consignações.
Administrativo	Realiza atividades de apoio administrativo, organiza arquivo, elabora documentos e planilhas e estabelece contato com clientes e fornecedores.
Soldador	Efetua a soldagem em chapas, canos, barras, cantoneiras usando variados aparelhos de solda, dobradeiras e guilhotinas.
Torneiro Mecânico	Efetua a usinagem de peças diversas a partir do torno mecânico, efetua a manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos relacionados à sua função
Aux. Metalúrgico	Auxilia as demais funções nos setores de operação e montagem e acabamento, como em processos de soldagem, cortes, dobras e polimentos de peças. Auxilia na montagem e acabamento de peças
Cortador/furador	Efetua cortes e furos em chapas, canos, barras, cantoneiras usando variados aparelhos como dobradeiras, guilhotinas, calandra, serras, frisadeiras.
Montador de peças	Executa a montagem final da peças, realiza etapas finais de acabamento
Soldador/Operador	Efetua a soldagem em chapas, canos, barras, cantoneiras usando variados aparelhos de solda, dobradeiras e guilhotinas. Opera empilhadeira.

ANEXO 02		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
-----------------	---	--------------------------------	--

ANÁLISE DOS RISCOS E DESCRIÇÃO DOS SETORES								
SETOR: Administrativo			Total de Trabalhadores expostos: 04				JORNADA DIÁRIA 8H	
FUNÇÃO: Téc. Administrativo, Téc. Contabilidade e Gerência							DATA: 12/092018	
TIPO DE RISCO	AGENTE AMBIENTAL	DANO	FONTE GERADORA	TIPO DE EXPOSIÇÃO			DEFINIÇÃO DE AÇÃO NECESSÁRIA	MONITORAMENTO
				TIPO	TÉCNICA UTILIZADA	GRAU DE RISCO		
FÍSICO	Ruído	Desconforto Acústico	Proveniente de setores adjacentes	E	Avaliação Quantitativa c Decibelímetro	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
	Calor	Desconforto Térmico	Condições ambientais de temperatura	E	Avaliação Quantitativa c Termômetro de globo	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
QUIMICO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BIOLOGICO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

ANEXO 02		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
-----------------	---	--------------------------------	--

ANÁLISE DOS RISCOS E DESCRIÇÃO DOS SETORES								
SETOR: OPERAÇÃO				Total de Trabalhadores expostos: 08				JORNADA DIÁRIA 8H
FUNÇÃO: Torneiro Mecânico, Aux. Metalúrgico, Soldador, Soldador/Operador								
TIPO DE RISCO	AGENTE AMBIENTAL	DANO	FONTE GERADORA	TIPO DE EXPOSIÇÃO	TÉCNICA UTILIZADA	GRAU DE RISCO	DEFINIÇÃO DE AÇÃO NECESSÁRIA	MONITORAMENTO
FÍSICO	Ruído	Perda Auditiva Induzida pelo ruído, Irritação e insônia	Máquinas e Equipamentos	P	Avaliação Quantitativa c Decibelímetro	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
	Calor	Desconforto, fadiga e desidratação	Condições ambientais de temperatura	E	Avaliação Quantitativa c Termômetro de globo	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
	Radiação não ionizante	Dermatites, queimaduras e oftalmogia	Processos de Soldagem	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
QUÍMICO	Fumos Metálicos, poeiras e partículas metálicas	Problemas Respiratórios, Dermatite.	Processos de Soldagem e cortes de componentes metálicos	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Informação Adicional Necessária	Adotar Medidas de Controle
	Óleo lubrificante e graxa	Dermatite.	Manuseio dos produtos no processo de manutenção	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Informação Adicional Necessária	Adotar Medidas de Controle

--	--	--	--	--	--	--	--	--

TIPO DE EXPOSIÇÃO:

E – EVENTUAL: Período de tempo de curta duração que não apresente continuidade com tempo menor ou igual a 1 h por dia.

I – INTERMITENTE: Período de tempo que não apresenta interrupções com tempo de exposição maior que 1h por dia e menor 6 h por dia.

P – PERMANENTE: Período de tempo que apresente continuidade com tempo igual ou superior a 6 h por dia.

MEDIDAS DE CONTROLE:

ADMINISTRATIVAS – Fiscalizar o uso correto dos EPI's

COLETIVAS – Extintores de incêndio.

INDIVIDUAIS – Calçado de segurança com biqueira de aço, luvas de raspa de couro, luvas de borracha, calça e jaleco de brim, óculos de proteção contra partículas, respirador de ar descartável, protetor auricular e creme protetor para a pele, máscara semifacial para vapores orgânicos e protetor auricular tipo concha. Máscara de soldador e touca para soldador.

ANEXO 02		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
-----------------	---	--------------------------------	--

ANÁLISE DOS RISCOS E DESCRIÇÃO DOS SETORES								
SETOR: MONTAGEM E ACABAMENTO				Total de Trabalhadores expostos: 04				JORNADA DIÁRIA 8H
FUNÇÃO: Montador de Peças, Aux. Metalúrgico e Cortador/Furador								
TIPO DE RISCO	AGENTE AMBIENTAL	DANO	FONTE GERADORA	TIPO DE EXPOSIÇÃO	TÉCNICA UTILIZADA	GRAU DE RISCO	DEFINIÇÃO DE AÇÃO NECESSÁRIA	MONITORAMENTO
FÍSICO	Ruído	Perda Auditiva Induzida pelo ruído, Irritação e insônia	Máquinas e Equipamentos	P	Avaliação Quantitativa c Decibelímetro	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
	Calor	Desconforto, fadiga e desidratação	Condições ambientais de temperatura	E	Avaliação Quantitativa c Termômetro de globo	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
	Radiação não ionizante	Dermatites, queimaduras e oftalmogia	Processos de Soldagem	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Controle Necessário	Monitoramento Periódico não necessário
QUÍMICO	Fumos Metálicos, poeiras e partículas metálicas	Problemas Respiratórios, Dermatite.	Processos de Soldagem	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Informação Adicional Necessária	Adotar Medidas de Controle

QUIMICO	Óleo lubrificante e graxa	Dermatite.	Manuseio dos produtos no processo de manutenção	I	Avaliação Qualitativa: Inspeção no local de trabalho	Baixo	Informação Adicional Necessária	Adotar Medidas de Controle
---------	---------------------------	------------	---	---	--	-------	---------------------------------	----------------------------

TIPO DE EXPOSIÇÃO:

E – EVENTUAL: Período de tempo de curta duração que não apresente continuidade com tempo menor ou igual a 1 h por dia.

I – INTERMITENTE: Período de tempo que não apresenta interrupções com tempo de exposição maior que 1h por dia e menor 6 h por dia.

P – PERMANENTE: Período de tempo que apresente continuidade com tempo igual ou superior a 6 h por dia.

MEDIDAS DE CONTROLE:

ADMINISTRATIVAS – Fiscalizar o uso correto dos EPI's

COLETIVAS – Extintores de incêndio.

INDIVIDUAIS – Calçado de segurança com biqueira de aço, luvas de raspa de couro, luvas de borracha, calça e jaleco de brim, óculos de proteção contra partículas, respirador de ar descartável, protetor auricular e creme protetor para a pele, máscara semifacial para vapores orgânicos e protetor auricular tipo concha. Máscara de soldador e touca para soldador.

ANEXO 03		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
-----------------	---	--------------------------------	--

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA							
SETOR	Nº DE FUNCIONÁRIOS	RISCO FÍSICO (NÍVEL DE RUÍDO)				RISCO FÍSICO (CONFORTO TÉRMICO)	
		FONTE GERADORA	VALOR MEDIDO (dB)	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EXPOSIÇÃO	IBTUG	EXIGIDO POR LEI
Administrativo	04	Ambiente, Vozes	62,4	80 dB	Contínua	27,2/28,6 Dia ensolarado 10h20 -10h50	30°C NR-15 Anexo3
Operação	08	Máquinas e Equipamentos	84,3	85 dB	Contínua	27,2/28,9 Dia ensolarado 11h20 -11h50	30°C NR-15 Anexo3
Montagem e Acabamento	04	Máquinas e Equipamentos	83,2	85 dB	Contínua	28,3/28,8 Dia ensolarado 12h20 -12h50	30°C NR-15 Anexo3

Decibelímetro: HM – 851 / HIGHMED - Os níveis de ruído CONTÍNUO ou INTERMITENTE são medidos em decibéis - dB, com o instrumento de medição devidamente calibrado, operando no circuito de compensação “A” e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras foram efetuadas próximas ao ouvido do trabalhador. Critérios de interpretação: Anexo1 da NR- 15

Termômetro de globo digital: TGD – 200 / INSTRUTHERM - Na realização das avaliações de calor, os limites de tolerância para exposição ao calor, assim como os períodos de descanso e a determinação do tipo de atividade foi feita consultando-se o Anexo 03, Quadro 03, da NR – 15.

ANEXO 04	 METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
----------	--	--


AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS PRODUTOS QUÍMICOS				
PRODUTO UTILIZADO	COMPOSIÇÃO QUÍMICA	EFEITOS AGUDOS LOCAIS	MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	MEDIDAS DE PROTEÇÃO
Querosene	É um composto formado por uma mistura de hidrocarbonetos alifáticos, naftalênicos e aromáticos, com faixa de destilação compreendida entre 150°C e 239°C	Provoca Irritação local. O contato prolongado e repetido com a pele pode provocar ressecamento com dermatite; já com os olhos leva a irritação das conjuntivas.	<p>Inalação: Remova a vítima para um local ventilado, mantenha-a deitada, quieta e aquecida. Deixe as vias respiratórias livres, remova dentes postiços (chapa), se tiver. Caso necessário, realizar respiração artificial.</p> <p>Contato com a pele: Retirar roupas e calçados contaminados. Remova o excesso do material, lavar com água corrente e sabão. Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.</p> <p>Contato com os olhos: Lavar com água em abundância no mínimo por 10 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for de fácil remoção e enxágue novamente. Encaminhar ao médico oftalmologista imediatamente.</p> <p>Ingestão: Não provocar o vômito ou fornecer algo via oral à vítima inconsciente ou com convulsões. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Se houver parada respiratória, aplicar respiração artificial.</p>	Todos os equipamentos de proteção pessoal, incluindo respiratório, usados para controlar a exposição a substâncias perigosas devem ser selecionados: proteção respiratório, proteção das mãos, proteção dos olhos, proteção da pele.

ANEXO 04		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
----------	---	--------------------------------	--

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS PRODUTOS QUÍMICOS				
PRODUTO UTILIZADO	COMPOSIÇÃO QUÍMICA	EFEITOS AGUDOS LOCAIS	MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	MEDIDAS DE PROTEÇÃO
Graxa	Graxa é a combinação semissólida de produtos de petróleo (mistura de Óleo mineral refinado, espessado com sabão de lítio e aditivo).	Sob condições normais de uso não classificada como a que apresente riscos significativos à saúde, porém o contato prolongado e repetido com a pele pode causar dermatite.	<p>Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p> <p>Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p> <p>Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for de fácil remoção e enxágue novamente. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p> <p>Ingestão: Não provocar vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p>	<p>Manusear em área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local., de forma a manter a concentração dos vapores inferior ao Limite de Tolerância.</p> <p>Não é necessário o uso de proteção especial em condições normais de trabalho.</p> <p>Luvas impermeáveis, óculos herméticos para produtos químicos. Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto</p>

ANEXO 04	 METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
----------	--	--

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS PRODUTOS QUIMICOS				
PRODUTO UTILIZADO	COMPOSIÇÃO QUIMICA	EFEITOS AGUDOS LOCAIS	MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	MEDIDAS DE PROTEÇÃO
Óleo Lubrificante	<p>Óleo lubrificante mineral é um subproduto da destilação do petróleo.</p> <p>Esta categoria engloba misturas de petróleo compostas, principalmente, por hidrocarbonetos saturados com cadeia carbônica entre 15 e 50 átomos de carbono e, ponto de ebulição entre 371- 538°C.</p>	<p>Produtos pouco tóxico. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. Sob condições normais de uso não deve apresentar riscos significativos à saúde. Contato prolongado e repetido com a pele pode causar dermatite.</p>	<p>Inalação: remover a vítima para um local ventilado e a mantenha em repouso em posição que não dificulte a sua respiração. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p> <p>Contato com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p> <p>Contato com os olhos: Enxague cuidadosamente os olhos com água em abundância, por vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for de fácil remoção. Procurar assistência médica, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p> <p>Ingestão: Não induzir o vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância e fazê-la beber água.</p> <p>Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.</p>	<p>Promover a ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior, pois auxilia na redução da exposição ao produto.</p> <p>Proteção respiratório: Máscara de proteção com filtro contra vapores e névoas.</p> <p>Luvas de proteção do tipo PVC (vinil), sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada.</p> <p>Uso de Óculos de proteção hermeticamente fechado.</p> <p>Manter chuveiro de emergência e lava olhos disponíveis no local.</p> <p>Higienizar roupas e sapatos após o uso.</p>

ANEXO 05	 METALÚRGICA LUDOVICENSE												PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19	
CRONOGRAMA DE AÇÕES														
ATIVIDADES	2018/ 2019												RESULTADOS	
	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	STATUS	OBSERVAÇÃO
Elaboração e Divulgação do PPRA	•	•											Executado	Doc. PPRA
Avaliação Qualitativa	•												Executado	Treinamento
Realizar Treinamento de integração e DDS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Em andamento	Treinamento admissional
Implantar e implementar procedimentos e treinamentos de boas práticas em SST		•			•						•		Em andamento	Realizados nas frentes de serviços
Elaborar plano de manutenção preventiva e corretiva das luminárias, assim como instalar presilhas nas mesmas a fim de evitar o risco de queda.						•							Realizado	Adequar os níveis de Iluminância segundo NBR –5413.
Disponibilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPIs adequados aos riscos, assim como realizar inspeção diária e treinamento periódico de forma a garantir a correta utilização, conforme NR 06.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Realizado	Ver lista de presença
Informar aos trabalhadores quanto ao manuseio correto e ações preventivas	•												Realizado	Treinamento

e de emergência, fornecidas pelo fabricante.														
Monitoramento dos riscos ambientais		•	•										Em andamento	Análise quantitativa dos riscos ambientais
Treinamento de trabalhos em altura						•							Realizado	Ver lista de presença
Treinamento de primeiros socorros e brigada de incêndio										•			À realizar	
Palestras sobre RUÍDO							•						À realizar	
Palestra de Proteção Respiratória								•					À realizar	
Avaliação do PPRA.												•	À realizar	

ANEXO 06		METALÚRGICA LUDOVICENSE	PPRA (DOCUMENTO BASE) Edição: set/18 Revisão: Ago/19
----------	---	--------------------------------	--

HISTÓRICO DAS AÇÕES A SEREM REALIZADAS				
O QUE?	QUEM ?	COMO ?	PARA QUE ?	QUANDO ?
Efetivar o uso de EPI's	Gerência	Através de normas e procedimentos, além de fichas individuais de controle de EPI's.	Prevenir lesões	Set/2018
Sinalizar as áreas de riscos	Gerência	Adquirindo Placas	Orientar os trabalhadores e clientes dos riscos existentes.	Sempre que houver realização de atividades em área operacional.
Elaboração de ordens de serviço	Engenheiro de Segurança	Elaborar ordem de serviço por função específica	Orientar os trabalhadores sobre os riscos específicos de acordo com a sua atividade conforme NR - 1.	Set/2018
Treinamento de Proteção respiratória	Gerência	Palestras e treinamentos	Orientar os trabalhadores da importância do uso correto das máscaras respiratórias evitando assim doenças.	Abr/2019
Treinamento de primeiros socorros e brigada de incêndio	Gerência	Palestras e treinamentos	Orientar os trabalhadores da importância de conhecer técnicas de primeiros socorros e como proceder em caso de incêndios.	Jun/2019
Análise Global do PPRA	Engenheiro de Segurança e trabalhadores	A partir de inspeções de segurança e avaliações dos riscos ocupacionais detectados.	Seguir em acordo com a NR - 9	Ago/2019