

Claudia de Souza Ramos Mutti

Marcos Alves Poncidonio

Renata Rodrigues Gato

ESTUDO DE CASO DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS
AMBIENTAIS (PPRA) DE UMA MULTINACIONAL LOCALIZADA NA
GRANDE SÃO PAULO

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo - PECE para obtenção do título
de especialista em Engenharia de
Segurança do Trabalho

São Paulo

2009

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares, esposos, esposas e filhos que com muita paciência, nos deram todo o apoio e estímulo necessário de que precisávamos durante toda a nossa jornada do curso e principalmente neste árduo trabalho de conclusão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos também ao Senhor Deus que muito iluminou o nosso caminho em toda a duração do nosso curso e durante a elaboração do nosso trabalho, não nos deixando fraquejar e desistir em nenhum momento.

Agradecemos também a todos os professores que com muita dedicação ajudaram muito para a nossa formação.

"Um ambiente de trabalho bem planejado, permanentemente monitorado e com continua melhoria, reflete em um ambiente seguro, com trabalhadores saudáveis".

Claudia de Souza Ramos Mutti

RESUMO

Trata-se de uma indústria multinacional com filial no Brasil com o objetivo de fabricar laminados rígidos de PVC (poli cloreto de vinila). Neste trabalho, foi feito um reconhecimento de todos os possíveis riscos ambientais encontrados na empresa (sejam eles físicos, químicos, biológicos ou operacionais capazes de gerar algum acidente do trabalho), riscos estes que podem trazer algum dano à saúde ou integridade física do trabalhador.

Além de diagnosticados e quantificados os possíveis riscos existentes através de medições com equipamentos específicos (no caso ruído, iluminação, temperatura e umidade relativa do ar), foi elaborado no final do trabalho através de um cronograma anual um programa de prevenção de todos os riscos ambientais que encontrados no ambiente de trabalho em questão, tendo como base a aplicação da norma regulamentadora número 9 da Portaria 3214 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego). Ainda referente à NR-9, foi elaborado um estudo de todos os itens da norma e comparados com o estudo de caso, sempre observando se todos estes itens foram atendidos pela empresa.

Também neste estudo foi elaborada uma análise de outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE, sempre observando os aspectos de segurança no meio ambiente de trabalho, efetuando uma análise crítica destas normas e verificando se estas normas regulamentadoras e outras leis vigentes (sejam elas municipais, estaduais ou federais) foram atendidas pela empresa.

Palavra chave: PPRA. Segurança do trabalho. Riscos Ambientais. Norma Regulamentadora número 9. Trabalhador.

ABSTRACT

This is a multinational industry with subsidiaries in Brazil with the objective of making rigid laminates of PVC (poly vinyl chloride). In this work, was done an investigation of all possible environmental hazards found in the company (whether physical, chemical, biological or operational capable of generating some work accident), those risks that may bring some damage to health or physical integrity of the employee.

Besides diagnosed and quantified the potential risks through measurements of specific equipment (for noise, lighting, temperature and humidity), was prepared at the end of the work through an annual schedule a prevention program of all environmental risks that found in the workplace in question. Based on this work, the application of the regulatory regulation number 9 of Portaria 3214 of MTE (Ministry of Labor and Employment). Still on the NR-9, a study was performed of all items of the regulation and compared with the case study, always observing that all these items were complied with the company.

Also in this study was drawn up an analysis of other regulatory regulations of the Portaria 3214 of MTE, always observing the aspects of safety in the work environment, making a critical analysis of these regulations and verifying that these regulatory regulations and other current laws (whether municipal, state or federal) have been met by the company.

Keyword: PPRA. Occupational safety. Environmental Risks. Regulatory regulation number 9. Worker.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Óculos de segurança.....	26
Figura 2 – Protetor auricular tipo concha.....	26
Figura 3 – Uniforme.....	27
Figura 4 – Botas impermeáveis.....	27
Figura 5 – Lista de entrega de EPIs.....	28
Figura 6 – Detalhe do sistema de combate a incêndio.....	37
Figura 7 – Quadro de identificação do sistema de combate a incêndio.....	38
Figura 8 – Detalhe do sistema de combate a incêndio sinalizado.....	39
Figura 9 – Detalhe do armário com os pertences da brigada local.....	39
Figura 10 – Antecipação e reconhecimento de riscos ambientais.....	43
Figura 11 – Vista da antecâmara para acesso a área de produção.....	48
Figura 12 – Vista da antecâmara para acesso ao setor de revestimento.....	48
Figura 13 – Luminária pega inseto.....	49
Figura 14 – Ratoeira auto-adesiva.....	49
Figura 15 – Planta esquemática da empresa.....	51
Figura 16 – Vista geral da área administrativa.....	52
Figura 17 – Vista geral da área de estoque.....	52
Figura 18 – Fluxograma do processo de produção.....	53
Figura 19 – Cronograma de atividades.....	56
Figura 20 – Lixeira corta fogo e armário corta fogo.....	57
Figura 21 – Lixeira corta fogo – auto extingüível.....	58
Figura 22 – Lixeira corta fogo - auto extingüível.....	58
Figura 23 – Área de chuveiros e lava olhos de emergência.....	59
Figura 24 – Programa de prevenção.....	61
Figura 25 – Tabela de multa.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT -	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIDS -	Síndrome da Imunodeficiência adquirida
ACGIH -	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AIHA -	American Industrial Hygiene Association
ANVISA -	Agência Nacional da Vigilância Sanitária
ART-	Anotação de Responsabilidade Técnica
AVCB –	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
CA -	Certificado de Aprovação
CBO -	Classificação Brasileira de Ocupações
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CIPA -	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT -	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COMGÁS -	Companhia de Gás de São Paulo
CQ -	Controle de Qualidade
CREA -	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
EPC -	Equipamentos de Proteção Coletiva.
EPI –	Equipamento de Proteção Individual
GLP -	Gás Liquefeito de Petróleo
INMETRO –	Instituto Nacional de Metrologia
IBUTG -	Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo
IPT –	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISO -	Organização Internacional para a Normalização
LUX –	Unidade de medida de luminância
MTE –	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR –	Norma Brasileira
ND -	Não Definido
NO -	Não Ocorre
NR –	Norma Regulamentadora
NRRsf -	Nível de Redução de Ruído

ONG -	Organização Não Governamental
PCMSO –	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PCP -	Programação e Controle da Produção
PPM –	Partes de vapor ou gás por milhão de partes de ar contaminado
PPRA –	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PPRPS –	Programa Prevenção de riscos em Prensas Similares
PVC -	Policloreto de vinila
PVDC -	Copolímero de cloreto de vinila e vinilideno
RH -	Recursos humanos
SENAI -	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESMT –	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SPDA –	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
SST -	Saúde e Segurança no Trabalho

LISTA DE SÍMBOLOS

CO ₂ -	Dióxido de carbono
°C -	Graus Celsius
dB -	Decibéis
Kg -	Kilograma
M -	Metro
M ² -	Metros Quadrados
Mg/m ³ -	Miligramas por metro cúbico de ar.
V -	volts

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE SÍMBOLOS

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVO.....	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1. ESTUDO DA NR-9 E A SUA APLICAÇÃO E VERIFICAÇÃO NO ESTUDO DE CASO.....	16
2.2. VERIFICAÇÃO SOBRE OUTRAS NORMAS REGULAMENTADORAS DA PORTARIA 3214 DO MTE E APLICAÇÃO E VERIFICAÇÃO DAS MESMAS NO ESTUDO DE CASO.....	24
2.2.1. NR-4 – SESMT- Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.....	24
2.2.2. NR-5-CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.....	25
2.2.3. NR-6-EPIs - Equipamento de Proteção Individual.....	25
2.2.4. NR-7- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional....	29
2.2.5 NR-8 – Edificações.....	29
2.2.6 NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.....	30
2.2.7 NR-11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.....	31
2.2.8 NR-12 – Máquinas e Equipamentos.....	31
2.2.9 NR-13 – Caldeiras e Vaso de Pressão.....	33
2.2.10 NR-15 – Atividades e Operações Insalubres.....	34
2.2.11 NR-16 – Atividades e Operações Perigosas.....	35
2.2.12 NR-17 – Ergonomia.....	36
2.2.13 NR-23 – Proteção contra Incêndios.....	37
2.2.14 NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.....	40
2.2.15 NR-25 – Resíduos Industriais.....	40

2.2.16 NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.....	41
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	42
3.1 METODOLOGIA ADOTADA.....	50
3.1.1 O Reconhecimento.....	50
3.1.2 A Avaliação.....	54
3.1.3 O Controle.....	54
3.1.4 Implantação das Medidas de Controle.....	55
3.1.5 Registro e Manutenção.....	56
3.1.6 Divulgação dos Dados.....	56
3.2 EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO.....	57
3.3 EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO.....	60
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	61
4.1 ADEQUAÇÃO E CONTROLE DOS RISCOS.....	61
4.2 RECOMENDAÇÕES DIVERSAS DE SEGURANÇA PARA A EMPRESA.....	62
5. CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS	
ANEXO 1 – PPRA Feito em uma Indústria Multinacional Localizada na Grande São Paulo	

1. INTRODUÇÃO

O Ministério do Trabalho e Emprego através da Norma Regulamentadora NR-9, estabelece que o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), como a norma foi batizada, deve ser implementado em locais de trabalho que apresentem riscos ambientais, sendo esses divididos em riscos físicos, químicos e biológicos.

Neste trabalho, foi elaborado um estudo da Norma Regulamentadora número 9 - NR-9 da Portaria 3214 do MTE - Ministério do Trabalho e Emprego através de uma análise crítica dos itens e posteriormente aplicados e analisados em nosso estudo de caso, resultando desta aplicação na elaboração do que é um PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, em uma indústria localizada na Grande São Paulo.

Apesar da monografia se basear fundamentalmente na NR-9, não podemos deixar de citar alguns comentários sobre outras normas regulamentadoras da mesma Portaria 3214 e sobre algumas outras leis vigentes, sejam municipais, estaduais ou federais, sempre no que se refere aos aspectos de segurança.

Também elaborada neste estudo, uma verificação da aplicação de outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE na empresa, objeto do nosso estudo de caso, elaborando uma análise crítica sob o enfoque de um engenheiro de segurança do trabalho e se esta empresa atende às normas regulamentadoras e a outras leis vigentes, sempre no que refere aos aspectos de segurança, e principalmente, uma análise conclusiva se esta empresa atende de forma adequada e eficiente os itens estabelecidos pela NR-9.

Colocando em prática todos os conhecimentos teóricos e laboratoriais adquiridos no curso, apresentaremos um PPRA de uma indústria de artigos plásticos, identificando dentro do corpo deste PPRA o reconhecimento dos riscos encontrados, uma avaliação quantitativa e qualitativa destes riscos e elaboraremos um controle de todos os riscos por nós encontrados, com a finalidade de minimizar ou até mesmo eliminar, se possível, os riscos existentes de forma a manter a saúde e integridade de todos preservada.

No que se refere aos cronogramas com metas, prioridades, metodologias de ação e prazo de execução destas metas (prazos estes que serão estipulados por nós conforme a gravidade das não conformidades encontradas no PPRA da empresa), foram elaborados também um quadro de programas com itens de outras normas regulamentadoras ou de outras leis vigentes (municipais, estaduais ou federais) que julgamos não terem sido adequadamente ou não terem sido atendidas, não conformidades que podem comprometer a segurança dos trabalhadores em seus ambientes de trabalho.

Todos os riscos físicos, químicos, biológicos e riscos encontrados no processo de produção, máquinas ou equipamentos e outros riscos diversos, estarão detalhados nas tabelas de cada setor da empresa. O mesmo acontecerá com os EPIs que serão recomendados, descritos em tabelas distintas para cada setor da produção.

1.1 OBJETIVO

O objetivo da monografia foi aplicar os conhecimentos teóricos e laboratoriais adquiridos no curso e executá-los no campo de trabalho, ao elaborarmos um PPRA de uma indústria localizada na grande São Paulo.

1.2 JUSTIFICATIVA

A escolha em elaborar o PPRA de uma indústria de médio porte possibilitaria aprendermos na prática a reconhecer, avaliar e controlar os riscos existentes em um ambiente de trabalho, fazendo-nos aprofundarmos em diversas normas regulamentadoras e em diversas outras leis vigentes relacionadas à segurança do trabalho.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Estudo da NR-9 e a sua aplicação e verificação no estudo de caso

Foi elaborado um estudo da norma regulamentadora número 9 (NR-9) da Portaria 3214 do MTE, analisando itens e subitens da norma e em seguida efetuando uma verificação destes itens no estudo de caso (PPRA da empresa estudada).

No item 9.1 da NR-9 - "Do Objeto e Campo de Aplicação", a mesma fala da obrigatoriedade de todas as empresas que admitam trabalhadores como empregados em elaborar a implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, com o objetivo de preservar a saúde e integridade física de todos os seus trabalhadores, efetuando dentro deste programa, um reconhecimento, avaliação e controle de todos os riscos existentes no ambiente de trabalho, não deixando também de considerar os riscos ao meio ambiente e os recursos naturais. Em nosso estudo de caso, aplicamos todos os reconhecimentos dos riscos que foram por nós encontrados, bem como fizemos avaliações quantitativas (através de medições que foram feitas ao longo do trabalho com equipamentos técnicos específicos para este tipo de avaliação), avaliações qualitativas (sem a utilização de equipamentos para quantificação, uma vez que estas avaliações são de fácil visualização / constatação) e ainda dentro do escopo, fizemos as devidas considerações sobre o controle dos riscos, através de recomendações para a redução ou eliminação quando possível destes riscos, com a finalidade de preservar a saúde e integridade física de todos.

Para o reconhecimento, avaliações quantitativas e qualitativas e controle, foram elaborados em nosso estudo de caso tabelas de todos os setores existentes na empresa, onde dentro das mesmas descrevemos todos os riscos por nós encontrados, bem como analisamos todos os equipamentos de segurança individuais - EPIs e equipamentos de segurança coletivos - EPCs encontrados em cada setor e com a nossa experiência técnica adquirida ao longo do curso e com nossas experiências profissionais, sugerimos dentro de cada tabela (no caso, para

os setores da produção) a alteração e / ou substituição de alguns EPIs que julgamos inadequados e analisamos os equipamentos de segurança coletivos existentes nestes setores da produção, sugerindo também, sempre que julgamos necessária a implantação e / ou substituição dos equipamentos de segurança coletivos existentes que julgamos inadequados ou inapropriados ou até mesmo inexistentes e que julgamos fundamental a implantação dos mesmos. Também em nosso estudo de caso, fizemos diversas observações no que se refere a não conformidades encontradas (no aspecto de segurança), efetuando sugestões de correções ou sugestões para melhorias, utilizando como referência a própria norma regulamentadora NR-9, outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE e diversas normas ou leis vigentes (municipais, estaduais ou federais), no que se refere sempre a aspectos de segurança no ambiente de trabalho.

No que se referem aos riscos físicos, químicos e biológicos, riscos estes que descrevemos no trabalho aplicado, a fonte geradora destes agentes, o tipo de trajetória ou meio de propagação no meio ambiente, o tipo de exposição no meio, a gradação destes agentes conforme o nosso entendimento das normas de segurança brasileiras e internacionais e fizemos medições quantitativas em cada posto de trabalho (seja ele uma máquina / equipamento localizado na área fabril ou simplesmente uma mesa de trabalho localizada na área administrativa). Ainda dentro de cada tabela de todos os setores existentes na empresa, fizemos as nossas recomendações de controle, de forma a corrigir as não conformidades encontradas e reduzir / minimizar, eliminar quando possível estes riscos encontrados, sempre com a finalidade de preservar a saúde e integridade de todos.

Referindo-se ainda sobre não conformidades encontradas nos postos de trabalho que estão diretamente ligadas a outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE, descrevemos os riscos encontrados e imediatamente a seguir, fizemos recomendações para a eliminação ou redução destes riscos.

Ainda analisando o item 9.1 da NR-9, mais especificamente no item 9.1.3, o mesmo descreve sobre a importância de articulação de outras normas regulamentadoras e principalmente da importância em vincular o PPRA com o departamento de medicina do trabalho para ser efetuado um programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO previsto na NR-7 da Portaria 3214 do MTE. Em nosso estudo de caso, em todo o corpo do PPRA elaborado para a indústria citamos todas as não conformidades encontradas referentes a outras normas regulamentadoras e por diversas vezes nos referimos ao departamento de medicina do trabalho existente dentro da empresa e da ação deste departamento na empresa. Através de exames médicos, conhecimento das funções e dados sobre o ambiente de trabalho, o médico do trabalho elabora um plano de controle dos riscos ambientais.

O item 9.1.5 da NR-9 faz uma consideração breve sobre os riscos ambientais, mais especificamente sobre os riscos físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho.

Em nosso estudo de caso, dentro de cada tabela dos seus respectivos setores foram descritos todos os agentes encontrados, bem como foram feitas avaliações quantitativas e qualitativas capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores, conforme já mencionado anteriormente.

Ainda dentro do corpo do PPRA aplicado, foi feita uma descrição mais detalhada de quais são especificamente considerados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) riscos físicos, químicos e biológicos.

No item 9.2, da NR-9 - “Da Estrutura do PPRA”, o item 9.2.1 descreve o que um PPRA deverá conter em sua estrutura básica, como um planejamento e estabelecimento de metas e prioridades, estratégias e metodologias de ação, formas de registro e de avaliação do desenvolvimento do PPRA. Em nosso estudo de caso, no final do PPRA elaboramos um cronograma com metas e prioridades, metodologias de ação e prazos para a execução destas metas, prazos estes que conforme a norma regulamentadora NR-9 devem estar contidos dentro do período dos próximos 12 meses ou 365 dias do ano, a contar da data da entrega do PPRA à empresa ou ao cliente. Os prazos do estudo de caso foram por nós estipulados conforme a gravidade das não conformidades analisadas no PPRA da empresa.

Ao final de todos os quadros com cronogramas a serem implantados pela empresa, elaboramos outro quadro de programas com itens de outras normas regulamentadoras na qual a empresa deve implantar, de forma a adequar-se também dentro de outras normas reguladoras, no que diz respeito a aspectos de segurança

No item 9.2.2.1, a NR-9 refere-se sobre a importância do PPRA ser apresentado, discutido e de ser implantado pela CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes da empresa. Em nosso estudo de caso, fizemos um estudo das atividades da empresa, verificando o seu respectivo CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), em seguida verificamos o grau de risco e o grupo da empresa (descrição esta localizada dentro das NRs 4 e 5 da Portaria 314 do MTE), para a verificação da necessidade de implantação ou não da CIPA. Ainda dentro do PPRA elaborado para a empresa, citamos em diversos momentos a recomendação de o PPRA estar sendo acompanhado, monitorado e implantado pela CIPA e pelo SESMT da empresa.

No item 9.2.2.2, a NR-9 refere-se sobre a importância de o PPRA estar disponível aos fiscais dos devidos órgãos competentes, item este que se encontra citado no estudo de caso elaborado por nós.

Nos itens 9.3 e 9.4 da NR-9 - "Do Desenvolvimento do PPRA", a NR-9 fala da obrigatoriedade da inclusão de diversas etapas, como a antecipação e reconhecimento dos riscos, avaliação (quantitativa e qualitativa) dos riscos e das exposições dos trabalhadores, da implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia, bem como do monitoramento da exposição dos riscos e do registro e divulgação de dados. Em nosso estudo de caso, todos os itens acima exigidos pelo item 9.3 da norma foram devidamente elaborados, estando descritos detalhadamente (inclusive com medições quantitativas) em todas as tabelas dos setores da empresa, conforme solicitação da norma nos itens 9.3.3 e 9.3.4.

Nos itens 9.3.5.4 e 9.3.5.5 da NR-9, a norma descreve que ao ser necessário a adoção da utilização dos EPIs nos postos de trabalho, os mesmos devem seguir recomendações técnicas quanto a sua seleção (escolha), todos sempre com certificado de aprovação do Ministério do Trabalho e Emprego e a empresa deve possuir um monitoramento de suas trocas, bem como deve existir na empresa todos os treinamentos que se fizerem necessários para uma adequada / correta utilização dos mesmos pelos seus respectivos trabalhadores. Em nosso estudo de caso, todas as recomendações descritas nos itens acima citados foram devidamente recomendadas, sendo todas citadas nas figuras dos setores, nas figuras de EPIs de cada setor e nas recomendações finais do PPRA (cronograma).

No item 9.3.6.1 da NR-9 – “Do Nível de Ação”, a norma descreve a importância do nível de ação no que se refere a ações preventivas, de forma a evitar que as exposições aos agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição, conforme dados fornecidos na Norma Regulamentadora NR-15, ou valores que venham a ser estabelecidos em negociações coletivas de trabalho ou valores descritos na ACGIH (*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*). No item 9.3.6.2 da NR-9, a norma descreve a importância do controle sistemático em todas as situações que apresentarem exposição ocupacional acima dos níveis de ação.

No item 9.3.7 da NR-9 – “Do Monitoramento”, a norma estabelece que a empresa deva implantar um monitoramento das exposições dos trabalhadores aos riscos existentes no meio de trabalho, bem como deve estabelecer medidas de controle e avaliações sistemáticas e repetitivas destas exposições, visando sempre à introdução ou modificações das medidas de controle sempre que se fizerem necessárias. Em nosso estudo de caso, foram efetuadas medições quantitativas de luz e ruído de todos os setores, tanto da área administrativa quanto da área fabril (no caso da área fabril, foram feitas medições de todas as máquinas / equipamentos). Aonde foi constatado que o ruído havia ultrapassado o limite de tolerância (85 dB(A) para ruídos contínuos e de 120 dB(C) para ruídos de impacto, conforme a NR-15 - anexo 1 da Portaria 3214 do MTE), recomendamos medidas de ações que diminuíssem o ruído na fonte, no meio, ou no homem (neste último caso, através da utilização de EPIs obrigatoriamente).

Além destas medidas de controle na fonte e / ou no homem, foi recomendado também no PPRA para os setores com ruído acima do limite de tolerância que fosse feito um controle do tempo de exposição (limitação do tempo de exposição dos trabalhadores). Também recomendamos que fossem feitos exames de dosimetria em todos os trabalhadores expostos a estes ruídos excessivos (acima do limite de tolerância) ao longo de toda a jornada de trabalho, de forma a detectar se estes trabalhadores estariam expostos a uma dose equivalente acima do permitido pela norma ($LEQ \leq 1$). Caso o LEQ ultrapasse o valor "1", estaria constatado / comprovado que a exposição diária destes trabalhadores ao ruído ultrapassou o limite de tolerância permitido pela norma, sendo, portanto nestes casos, fundamental uma interferência imediata do empregador com relação às medidas de controle, tomando-se diversas ações de controle em conjunto até conseguir que o limite de exposição não ultrapasse de forma nenhuma o limite de tolerância. Uma medida que julgamos ser eficiente para estes setores com ruído excessivo, é a implantação de um escalonamento, de forma a reduzir substancialmente o tempo de exposição, ação de controle que foi sugerida em nosso PPRA.

Outra medida que foi sugerida no PPRA é a integração do departamento de medicina ocupacional com todos os setores da produção, principalmente os setores que possuem exposição a ruídos acima do limite de tolerância, efetuando exames médicos periódicos semestralmente, com vistas a determinar preventivamente algum possível problema auditivo (no caso, perdas auditivas), além de verificar a eficácia das medidas de controle ou de ações adotadas nestes setores com ruído acima do limite de tolerância (no caso da empresa, medidas de segurança que são implantadas pelo SESMT e pela CIPA). No PPRA também foram recomendados treinamentos quanto à importância da utilização de todos os EPIs e quanto à correta utilização dos mesmos, de forma a criar uma conscientização entre os trabalhadores e obter uma proteção eficaz.

No item 9.3.7 da NR-9 – “Do Monitoramento”, a norma cita a importância para o monitoramento da exposição dos trabalhadores aos diversos riscos existentes no ambiente de trabalho e da importância de uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando à modificação das medidas de controle, sempre que necessário (neste caso, a modificação das medidas de controle torna-se fundamental caso o departamento de segurança do trabalho - SESMT ou o departamento médico do trabalho - PCMSO cheguem à conclusão que as medidas de controle atualmente utilizadas não estão sendo eficazes para minimizar / reduzir ou eliminar os riscos existentes em um determinado ambiente de trabalho).

No item 9.3.8 da NR-9 – “Do Registro de Dados”, a norma estabelece que o empregador ou a instituição deve manter o PPRA arquivado durante um período mínimo de vinte anos e o mesmo deve permanecer à disposição de possíveis fiscalizações de órgãos competentes. O PPRA também deve estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou aos seus representantes.

No caso da empresa, o PPRA é fornecido para o SESMT e para a CIPA. Os mesmos atuam na empresa e ao longo de todo o ano, juntos efetuam a implantação do PPRA vigente. Em nosso estudo de caso, citamos estes itens da norma acima mencionados dentro do corpo do PPRA.

No item 9.4 da NR-9 – “Das Responsabilidades”, a norma estabelece que seja de responsabilidade do empregador implantar e assegurar o cumprimento do PPRA da empresa. A norma estabelece também que os trabalhadores devem colaborar e devem participar da implantação / execução do mesmo. Cabe também aos trabalhadores informarem aos seus superiores às ocorrências que julgarem serem riscos à saúde ou integridade de seus colegas.

No item 9.5 da NR-9 – “Da Informação”, a norma estabelece que os trabalhadores interessados tenham o direito de apresentar propostas e receber informações e orientações técnicas a fim de assegurar a proteção dos riscos ambientais identificados no PPRA. A norma também estabelece que o empregador ou a instituição deva informar aos seus trabalhadores sobre os riscos existentes no ambiente de trabalho e informar todos os meios disponíveis para prevenir, minimizar

ou eliminar tais riscos quando possível, de forma a preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores.

Em nossas visitas à empresa, verificamos que a mesma atende estas determinações da norma, uma vez que o SESMT e a CIPA informam todos os trabalhadores dos riscos existentes descritos no PPRA vigente.

No item 9.6 da NR-9 – “Das disposições finais”, a norma estabelece que sempre que vários empregadores realizem simultaneamente atividades diversas no mesmo local de trabalho, os mesmos terão o dever de executar as ações integradas, de forma a aplicar as medidas previstas no PPRA, visando sempre à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais gerados.”. Ainda dentro deste item, a norma estabelece que os trabalhadores devem considerar para fins de planejamento e implantação do PPRA todos os dados consignados no Mapa de Risco, bem como os trabalhadores devem possuir o conhecimento e a percepção de todo o processo de trabalho e de todos os riscos existentes dentro deste processo.

Finalizando as disposições finais deste item, o empregador tem a obrigação de garantir que, na ocorrência de riscos ambientais existentes nos locais de trabalho que possam colocar em situação de risco um ou mais trabalhadores, os mesmos têm o direito de interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato aos seus superiores para as devidas providências. Em nossas visitas, verificamos na empresa que todos os setores possuem um painel colocado em local visível a todos os trabalhadores um Mapa de Risco. Conforme nos foi informado pelo SESMT da empresa, todos os trabalhadores conhecem o processo produtivo e sabem dos riscos existentes no ambiente de trabalho. Todos recebem as orientações quanto às medidas de controle para minimizar ou eliminar os riscos existentes e onde os trabalhadores participam de treinamentos periódicos, no que se refere à segurança do trabalho, com a finalidade de evitar quaisquer acidentes que possam ocorrer dentro da empresa ou evitar doenças ocupacionais, sempre com a finalidade de preservar a saúde e integridade física de todos.

2.2. Verificação sobre outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE e a aplicação e verificação das mesmas no estudo de caso

Apesar da monografia basear-se fundamentalmente na NR-9, não podemos deixar de citar alguns comentários sobre outras normas regulamentadoras da mesma Portaria, sempre no que se refere a aspectos de segurança, elaborando uma análise crítica sobre a aplicação destas normas (se a empresa atende a estas normas regulamentadoras a seguir comentadas).

2.2.1 NR-4 – SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho)

Durante as visitas, verificamos que a empresa possui um SESMT atuante, aplicando na empresa os conhecimentos de Engenharia de Segurança do Trabalho, ao meio ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde e à integridade física dos trabalhadores, efetuando ao longo de todo o ano a implantação do PPRA vigente.

O SESMT mantém permanentemente um relacionamento com os membros da CIPA, valendo-se ao máximo de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la, conforme dispões da NR-5.

O SESMT promove a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas, quanto de programas e treinamentos, sempre que se fizer necessário, inclusive esclarecendo e conscientizando nestes treinamentos os empregados sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção.

O departamento analisa e registra em documentos todos os acidentes ocorridos na empresa (com ou sem afastamento), de forma a evitar novas ocorrências.

2.2.2 NR-5 – CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)

Durante as visitas, verificamos que a empresa possui uma CIPA completa, atuante, conforme os objetivos estabelecidos pela norma (NR-5), a mesma atua de forma satisfatória a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, visando o bem estar de todos, com o objetivo sempre de manter a saúde e integridade física.

Verificamos que a CIPA mantém permanentemente um relacionamento com os membros do SESMT, encaminhando sempre que necessário as suas observações e certificando-se, através de reuniões periódicas, se as observações encaminhadas ao SESMT estão sendo implantadas.

Conforme verificamos na empresa, a CIPA identifica os riscos existentes nos processos de trabalho, elabora mapas de risco com a participação dos trabalhadores de cada setor da empresa (juntamente com o SESMT), elabora ações preventivas na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho, realiza em cada reunião uma avaliação do cumprimento das metas fixadas, discute as situações de risco que são identificadas ao longo de todo o ano, colabora no desenvolvimento e implementação / execução do PCMSO e do PPRA e de outros programas relacionados à saúde e segurança no trabalho.

2.2.3 NR-6 – EPIs

Conforme verificamos nas visitas realizadas na empresa e posteriormente documentado em nosso estudo de caso, a mesma possui um programa de implantação e monitoramento do prazo de vencimento de todos os EPIs utilizados.

Constatamos que todos os EPIs utilizados possuem certificado de aprovação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Em nosso estudo de caso, fizemos algumas modificações e sugestões de EPIs, conforme exemplo de algumas figuras de EPIs 1,2,3 e 4 elaborada para cada setor produtivo. Efetuamos alterações e ou substituições que julgamos necessárias para a melhoria da qualidade de segurança nestes setores.



Figura 1 – Óculos de segurança.

Óculos de segurança com proteção lateral e ampla visão

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção contra partículas, luz intensa, radiação e respingos de produtos químicos.



Figura 2 – Protetor auricular tipo concha.

Protetor Auricular Tipo concha

Figura retirada do site <http://www.solutions.3m.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção Auditiva a nível elevado acima do limite de tolerância conforme NR-15 - Anexo I.



Figura 3 - Uniforme

Figura retirada do site <http://www.schmittel.com.br> no dia 03/04/2009:
Utilizar para identificação do funcionário e execução das atividades.



Figura 4 – Botas impermeáveis de cano longo ou curto

Figura retirada do site <http://www.proteshop.com.br> no dia 03/04/2009:
Proteção dos pés durante as atividades de higienização dos ambientes e em locais encharcados.

Podemos concluir neste trabalho que a empresa efetua a implantação destes equipamentos (EPIs) e que os mesmos são permanentemente supervisionados pelo SESMT, bem como a mesma efetua um monitoramento eficiente da troca dos mesmos.

Conforme figura 5 a seguir, a empresa possui uma ficha de entrega de EPI para monitoramento de cada trabalhador. Nesta ficha é possível observar a data de entrega do EPI bem como também o número do C.A. (certificado de aprovação).

Comprovante de entrega de E.P.I.

Nome: Cartão N.º
 Depto: Função:

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO

Declaro ter recebido da Empresa gratuitamente, os "Equipamentos de Proteção Individual – EPI", abaixo descritos, os quais obrigo-me a usá-los, sistematicamente em minhas atividades na empresa.

Declaro também, que recebi orientação adequada quanto ao uso, finalidade, higienização, guarda, conservação e ocasiões de substituições dos equipamentos de segurança abaixo descritos.

Declaro ainda, ter ciência de que:

- a) Os EPI, deverão ser utilizados unicamente para o fim a que se destinam;
- b) Qualquer alteração que os tornem danificados, deverão ser por mim comunicados à minha empregadora;
- c) A falta do uso por mim dos EPI, fornecidos pela minha empregadora, constitui ato faltoso sujeito as sanções disciplinares previstas na legislação, no Regulamento Interno e nas Normas de Segurança da Empresa, aplicáveis ao assunto, inclusive e, especialmente, a demissão por justa causa;
- d) Responsabilizar-me-ei, integralmente, pela guarda e conservação dos EPI, que me forem entregues;
- e) A minha empregadora fica, expressamente autorizada a descontar dos meus salários bem como de indenizações, os valores dos EPI, que porventura eu danificar culposa ou dolosamente, extrair e/ ou não devolver para substituição ou por ocasião de meu desligamento da Empresa.
- f) Declaro que recebi o treinamento relativo ao uso correto dos EPIs acima especificados e que estou ciente das disposições do item 1.8 da NR 01, em especial daquela do sub-item 1.8.1, de que constitui ato faltoso a recusa injustificada de usar EPI fornecido pela empresa, incorrendo nas penalidades previstas em lei

Finalmente, declaro que estou de acordo com todos os termos presentes, razão pela qual assino nesta data, por livre e espontânea vontade.

Data ____/____/____

Assinatura _____

HISTÓRICO					
Data	Quant	E.P.I. ⁽¹⁾			Assinatura do Empregado
		Tipo	Marca	C.A. ⁽²⁾ n.º	

Observação:

(1) E.P.I. – Equipamento de Proteção Individual.

(2) C.A. n.º – Certificado de Aprovação (n.º de aprovação e registro gravado no EPI, expedido pelo Ministério do Trabalho e da Administração).

Figura 5 – Lista de entrega de EPIs.

2.2.4 NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Foi constatado que a empresa possui um departamento de medicina do trabalho atuante, efetuando um trabalho em parceria com o SESMT e com a CIPA, onde juntos elaboram um plano de controle médico ocupacional, de caráter preventivo, rastreando e efetuando um diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças ocupacionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

O departamento médico ocupacional da empresa, através de exames médicos, dos conhecimentos das funções e dados técnicos sobre o ambiente de trabalho (dados estes fornecidos pela CIPA e pelo SESMT) consegue implantar de forma eficiente um plano de controle médico ocupacional, objetivando sempre preservar a saúde de todos.

2.2.5 NR-8 – Edificações

Esta norma estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observadas nas edificações para garantir a segurança, salubridade e conforto aos que nelas trabalham.

Durante as visitas, verificamos todas as rampas de acesso, escadas, pisos, paredes, guarda-corpos de proteção, corredores de passagem, proteções contra as intempéries, insolação, ventilação e tipos de acabamentos (se todos são adequados aos seus respectivos ambientes de trabalho).

Nas visitas, foi verificada apenas uma não conformidade, relativa a uma saliência na porta corta-fogo que dá acesso à sala das caldeiras do setor da Calandra, saliência esta que possui altura aproximada de oito centímetros, estando em desacordo perante o Código de Obras e Edificações do município vigente e perante a Norma Brasileira ABNT-NBR-9050 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” de 31 de maio de 2004. Com a finalidade de

evitar quedas e / ou acidentes, recomendamos a eliminação desta saliência (caso seja possível, se não for comprometer a eficiência / funcionamento da porta corta fogo), ou a utilização de uma rampa na sua chegada e saída, de forma a eliminar o degrau ou em último caso, sinalizar este degrau com tinta amarela e junto à porta corta-fogo, providenciar uma placa de sinalização de advertência nos dois setores.

2.2.6 NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Conforme o item 10.1.1 “Esta norma estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.”

Conforme verificado nas visitas, todas as instalações elétricas encontram-se devidamente aterradas, e regular estado de conservação e foram construídas conforme as recomendações técnicas das leis brasileiras vigentes.

A empresa efetua periodicamente laudo das instalações elétricas, bem como o sistema de proteção contra descargas atmosféricas também passa por manutenções periódicas.

Todos os trabalhadores que efetuam serviços em instalações são profissionais habilitados, qualificados e possuem o curso de atualização da NR-10 e aos executarem estes serviços, os mesmos utilizam todos os equipamentos de proteção coletivos e individuais necessários.

Nas visitas, encontramos algumas não conformidades, como diversas tomadas sem sinalização da sua respectiva voltagem e diversas lâmpadas fluorescentes sem proteção de queda das mesmas, nas quais recomendamos a correção destes itens acima citados.

Foi verificado que toda a área administrativa possui iluminação abaixo do mínimo recomendado pela ABNT-NBR-5413. Recomendamos que todos os setores com iluminação abaixo do mínimo fossem potencializados (na sua iluminação). Como medida de segurança, recomendamos que a empresa efetuasse uma revisão das suas instalações elétricas, de forma a verificar se a mesma comporta este aumento de carga nominal, a fim de evitar sobrecargas elétricas e possíveis princípios de incêndios. Recomendamos também para o estabelecimento manter o seu laudo elétrico de todas as instalações sempre atualizado.

2.2.7 NR-11—Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

Esta norma regulamentadora estabelece procedimentos de segurança para operação em elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.

A empresa possui equipamentos de transporte com força motriz própria (no caso, empilhadeiras elétricas e movidas a gás GLP e paleteiras manuais). Verificamos que a empresa efetua permanentemente manutenção periódica de todos os seus equipamentos, todos possuem sinal de advertência sonora e identificação da carga máxima de trabalho permitida (em local visível). Todos os funcionários que as utilizam possuem treinamentos específicos dados pelo SENAI, sendo, portanto todos habilitados e qualificados.

Nos locais fechados do estabelecimento, somente podem circular as empilhadeiras elétricas, salvo extrema necessidade de ser usada a empilhadeira a gás (GLP) e por tempo controlado.

2.2.8 NR-12 - Máquinas e Equipamentos

Conforme verificado nas visitas, segue abaixo considerações sobre o local onde se encontram instaladas as máquinas e equipamentos utilizados no setor da produção:

Os pisos dos locais da produção são vistoriados e limpos, sem apresentarem riscos de quedas provenientes de graxas, óleos e outras substâncias que os tornem escorregadios.

As áreas de circulação e os espaços entre as máquinas atendem aos dimensionamentos mínimos exigidos para que os trabalhadores possam ter segurança.

As vias principais de circulação e as que conduzem às saídas atendem a uma largura de no mínimo 1,20m, conforme determina a norma e todas encontram-se devidamente demarcadas e permanentemente desobstruídas. As máquinas e equipamentos possuem dispositivos de acionamento, partida e parada. Todas possuem chave geral em local de fácil acesso, com proteção de suas partes energizadas e possuem aterramento (conforme determinação da NR-10). Todas as máquinas de grande porte possuem acionamento e desligamento em um único comando e possuem sinal de alarme.

As máquinas e os equipamentos possuem suas transmissões de força enclausuradas ou devidamente isoladas por anteparos adequados.

As máquinas possuem as suas partes móveis (engrenagens e correias) devidamente protegidas.

Verificamos apenas uma não conformidade na máquina da calandra, onde a mesma não possui proteção de algumas partes móveis, como engrenagens e correias. Recomendamos em nosso PPRA que as mesmas fossem devidamente protegidas, conforme determinação desta norma regulamentadora.

2.2.9 NR-13 - Caldeiras e Vaso de Pressão

Conforme visitas, foram feitas as seguintes verificações sobre o vaso de pressão e as caldeiras elétricas existentes na área de produção: Em todos os equipamentos são efetuadas manutenções periódicas e supervisão feita por profissionais qualificados e habilitados.

Todos possuem válvula de segurança com pressão de abertura em valor igual ou inferior a PMTA - pressão máxima de trabalho permitida, sistema de indicação para controle do nível de óleo ou outro sistema que evite superaquecimento por alimentação insuficiente (no caso das caldeiras elétricas). Todos possuem em seu corpo, em local visível e de fácil acesso, placa de identificação com todos os dizeres mínimos recomendados pelos itens 113.1.5 (para caldeiras) e 13.6.3 (para vaso de pressão) estabelecidos pela norma.

A empresa possui documentados todos os prontuários dos equipamentos, devidamente atualizados, conforme as recomendações dos itens 13.1.6 (para caldeiras) e 13.6.4 (para o vaso de pressão) estabelecidos pela norma. Sempre que necessárias são elaboradas inspeções de segurança extraordinária. A empresa possui um livro de registro atualizado de todos os equipamentos, onde neles estão descritas todas as manutenções e inspeções realizadas.

A sala das caldeiras, bem como o local onde se encontra o vaso de pressão não possui placas de sinalização de advertência. Para estes locais, sugerimos a colocação de placas com os seguintes dizeres: "Atenção, local com acesso restrito somente a pessoas autorizadas", "Proibido fumar neste local", "Atenção, presença de vaso de pressão" e "Atenção, sala das caldeiras elétricas".

2.2.10 NR-15 – Atividades e operações insalubres

Segundo a NR-15 da Portaria 3214 do MTE, “São consideradas atividades ou operações insalubres as que desenvolvem acima do limite de tolerância previstos nos anexos 1, 2, 3, 5, 11 e 12”.

A seguir, foram feitas algumas considerações sobre atividades e operações insalubres, baseadas nas visitas na empresa:

Conforme medições feitas no setor da Calandra, o ruído ultrapassou o limite de tolerância. Foi constatado também que os trabalhadores deste setor não utilizam protetores auriculares. Recomendamos no PPRA a utilização obrigatória de protetores auriculares, conforme determinação do Anexo 1 desta norma.

Conforme informações verbais obtidas pelo SESMT, as poeiras em suspensão existentes nos setores do Moinho, Dosagem e Mistura são poeiras de materiais inertes (informações estas fornecidas pelo departamento médico do trabalho da empresa). Mesmo assim, julgamos ser importante o monitoramento destes setores feitos em conjunto pelo SESMT e PCMSO, através de avaliações quantitativas das concentrações de partículas de poeiras em suspensão (em todos os setores onde houver poeiras em suspensão) feitas periodicamente (anual, semestral ou sempre que o SESMT ou o PCMSO julgarem necessário) e também um monitoramento periódico através de exames médicos que se fizerem necessários. Também recomendamos a colocação de exaustores para efetuar a renovação do ar nos setores de Mistura e Dosagem.

No PPRA apresentado no Anexo 1, foi feita apenas uma avaliação qualitativa sobre a presença das partículas de poeiras em suspensão. Em nosso PPRA foi feita apenas uma avaliação qualitativa sobre a presença de vapores de produtos químicos existentes em alguns setores da produção.

Recomendamos a elaboração de medições quantitativas em todos os setores da produção onde houver exposição a produtos químicos tóxicos, metais pesados e outros produtos nocivos à saúde, sejam eles na forma de poeiras em

suspensão, névoas, gases ou vapores. No PPRA apresentado foi feita apenas uma medição do ruído dos equipamentos. Não foram feitas doses equivalentes dos setores com ruído acima de 85 dB(A) para sabermos se a exposição aos ruído dos funcionários ultrapassou o limite de tolerância permitido ($L_{eq} \leq 1$), pois não tínhamos o aparelho de dosimetria.

2.2.11 NR-16 – Atividades e operações perigosas

São consideradas atividades perigosas as operações de transporte de líquidos, gasosos ou liquefeitos inflamáveis, quando possuírem capacidade acima de 200 litros (para líquidos inflamáveis) e de 135 quilos (para os inflamáveis gasosos e liquefeitos). Também operações com explosivos (armazenamento, transporte, carregamento, detonação, queima, destruição e manuseios) e operações com radiações ionizantes ou substâncias radioativas e atividades em áreas de risco.

A seguir, faremos algumas considerações sobre atividades e operações perigosas, baseadas nas visitas elaboradas na empresa:

Os tambores com armazenamento de líquidos inflamáveis existentes na empresa possuem capacidade máxima de 200 litros. Todos os tambores encontram-se estocados sobre palets especiais (que armazenam os líquidos que eventualmente podem vazar dos tambores, evitando assim uma contaminação do solo), em locais cobertos, ventilados e devidamente sinalizados com placas de advertência.

Todas as lixeiras onde são depositados panos com resíduos de líquidos inflamáveis são “corta fogo auto extingüível” e devidamente sinalizadas, como medida de segurança todos os armários para a guarda de produtos inflamáveis são “corta fogo auto extingüível” e devidamente sinalizados. A empresa não possui materiais explosivos. Presença de atividades e operações com substâncias radioativas na calandra.

A seguir, observações constatadas nas visitas sobre o setor da Calandra:

Somente circulam no setor trabalhadores autorizados (acesso restrito). O local possui diversas placas de sinalização de advertência e também se encontra devidamente seguro, totalmente enclausurado, monitorado com câmeras de segurança.

A brigada possui treinamento específico em caso de incêndio no setor ou em caso de algum acidente no local onde se encontra a caixa blindada com a substância radioativa.

Somente técnicos com certificados do CNEN (no caso, físicos nucleares) podem efetuar manutenção do equipamento (empresa terceirizada)
São feitas periodicamente medições quantitativas das radiações do local.

2.2.12 NR-17 – Ergonomia

Esta norma visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

A seguir, faremos algumas considerações sobre ergonomia, baseadas nas visitas elaboradas na empresa:

Existem não conformidades no mobiliário da área administrativa e na área de produção. Recomendamos uma análise ergonômica de todos os setores da empresa. Iluminação do administrativo abaixo do recomendado pela NBR5413 da ABNT (mínimo de 500 Lux). Recomendamos no PPRA uma melhora da iluminação de todos os postos de trabalho que estiverem com a iluminação abaixo do recomendado.

A temperatura medida em diversos setores do administrativo encontrou-se acima do recomendável pela norma. Recomendamos no PPRA uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico destes locais. Nas salas do administrativo sem a presença de aparelhos de ar condicionado ou ventiladores, recomendamos a colocação de um destes itens, de forma a melhorar o conforto térmico. Inexistência de bancos para descanso em toda a área da produção, onde todos os trabalhadores executam os seus serviços em pé.

seguindo as recomendações desta norma e das Instruções Técnicas / Decreto Estadual 46076 de 2001 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, todos periodicamente inspecionados.

Na figura 7 a seguir, um quadro de identificação de rotas de fuga, pontos de hidrantes e extintores para auxílio da brigada de incêndio no caso de emergência.



Figura 7- Quadro de identificação do sistema de combate a incêndio.

Com informações obtidas nas visitas, o estabelecimento possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e o mesmo encontra-se dentro do prazo de validade, certificando que as instalações estão de acordo com as normas de segurança, conforme estabelecido pelo Corpo de Bombeiros. Nas visitas, não foi encontrada uma cópia deste AVCB fixada em mural ou quadro visível. Recomendamos para a empresa providenciar uma cópia atualizada do AVCB e fixá-lo em um mural visível para futuras fiscalizações de órgãos competentes.

Com informações obtidas pelo SESMT, a empresa possui funcionários treinados para prevenção e combate a incêndio (brigada local), conforme recomendação da norma e do Corpo de Bombeiros. A mesma efetua treinamentos e simulações de princípio de incêndio, periodicamente com a equipe da brigada e com todos os funcionários da empresa (tanto da área administrativa, como da área de produção).

Toda a brigada possui treinamento técnico no caso de incêndio com a presença de líquidos inflamáveis, com vazamento de gás GLP (treinamento este dado por profissionais habilitados da COMGÁS) e com possível risco de incêndio na máquina da Calandra (máquina com a presença de substância radioativa). Foi verificado nas visitas que a empresa investe em treinamento para formação da brigada e na compra de equipamentos adequados ao combate do princípio do incêndio. As figuras 8 e 9 demonstram um armário com vários equipamentos de uso do brigadista.



Figura 8 - Detalhe do sistema de combate a incêndio sinalizado.



Figura 9 - Detalhe do armário com os pertences da brigada local.

2.2.14 NR-24 – Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho

Foi verificada a existência de lixeiras abertas dentro dos sanitários femininos. Recomendamos a substituição das mesmas por lixeiras com tampa ou lixeira com tampa e acionamento por pedal conforme determinação da Vigilância Sanitária (Código Sanitário) e desta norma (item 24.1.26 “f”), a fim de se evitar contato direto dos usuários e da funcionária da limpeza com agentes biológicos (fungos, bactérias, vírus, protozoários, coliformes fecais, entre outros).

Foi verificada a existência de sabonetes líquidos e toalhas descartáveis em todos os sanitários e vestiários da empresa, estando de acordo com a determinação da Vigilância Sanitária (Código Sanitário) e desta norma (item 24.1.9). Existem também lixeiras com tampa e acionamento por pedal na cozinha e refeitório da empresa.

2.2.15 NR-25 – Resíduos Industriais

Durante as visitas e informações obtidas pelo SESMT, o ar contaminado proveniente do processo produtivo do setor da linha de revestimento (*Coat Line*) é encaminhado para filtros, onde é feita uma “despoluição” e depois de limpo, é devolvido ao meio ambiente tratado, dentro dos padrões aceitáveis pela CETESB.

Os resíduos sólidos da empresa são incinerados ou encaminhados (por empresas terceirizadas) para aterros sanitários industriais (segundo o SESMT, são resíduos de classe-2, classificados como material inerte). Alguns resíduos sólidos gerados, o que é passível de ser reaproveitável é retirado por empresas terceirizadas e vendido para empresas especializadas em reciclagem.

A água utilizada no processo de produção (efluentes líquidos) passa posteriormente por dutos coletores e são armazenados em dois tanques externos (de 6m³ cada) e posteriormente são encaminhados para tratamento.

A empresa possui todas as licenças dos órgãos competentes (licença de funcionamento do município, licença da CETESB e AVCB).

2.2.16 NR-33 – Segurança e Saúde nos trabalhos em espaços confinados

Durante as visitas, foi constatada na empresa a existência de dois compartimentos que se enquadram nesta norma. São eles a caixa d'água com quarenta e dois metros de altura e capacidade para o armazenamento de cento e sessenta metros cúbicos (m³) de água tratada e dois silos com quatorze metros de altura e capacidade de armazenamento de quarenta toneladas de resinas em estado sólido.

O serviço de manutenção é realizado por empresa terceirizada devidamente especializada para atender esta norma.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais faz parte de um programa mais amplo de aplicação da Higiene do Trabalho, que é uma ciência que atua no campo da saúde ocupacional utilizando conhecimentos de Engenharia e Medicina visando o controle dos riscos ambientais para assim evitar acidentes de trabalho (SALIBA, 2002).

Os riscos ambientais acontecem devido à ação dos agentes físicos, químicos e biológicos que estão presentes no ambiente de trabalho. Esses agentes são capazes de oferecer danos à saúde do trabalhador a curto, médio e longo prazo, quando excedidos os níveis de tolerância. Segundo o autor TORLONI, no ano de 2003, os vários riscos ambientais podem causar nos trabalhadores doenças ocupacionais ou significativo desconforto podem ser derivados aos agentes químicos, físicos, biológicos ou ergonômicos.

Foi elaborada uma planilha, conforme figura 10, onde é possível avaliar e quantificar os riscos ambientais existentes no local de trabalho, sendo divididos em riscos físicos, químicos e biológicos, elaborados dentro do PPRA. A figura a seguir, refere-se ao setor administrativo da empresa, esta avaliação foi elaborada para todos os setores da empresa, conforme anexo 1.

Segundo o autor SALIBA, no ano de 2002, os agentes físicos são as diversas formas de energia que o trabalhador possa estar exposto como: ruído, pressões anormais, temperaturas extremas, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes.

Os agentes químicos são diversas formas de substâncias que possam penetrar no organismo através de ingestão ou pelas vias respiratórias como vapores ou gases, neblinas, névoas, fumos.

Os agentes biológicos são microorganismos como bacilos, bactérias, fungos, protozoários, etc.

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo							
Laboratórios de Ensaio Químicos (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: Máquina extrusora (teste de PVC – qualidade), duas balanças eletrônicas, aparelho de ar condicionado, duas bancadas de trabalho e uma cadeira caixa alta, uma bancada de inox com cuba e lavatório.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória: Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Mesa 01: 55 dB (A) Mesa 02: 62 dB (A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual Intermitente	01	01	Avaliado Mesa 01: 299 Lux Mesa 02: 302 Lux
Químicos	Vapores de produtos químicos	Ver abaixo	Ar, contato Dérmico	Ocasional	02	02	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	(tabela 1-Classe B) No mín. 500 Lux
EPI Existente	Luvas de látex de procedimentos cirúrgicos, touca de cabelo, jaleco branco de algodão e calçado de segurança com biqueira.						
Fornecer EPI	Peça semi facial filtrante contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2) com válvula de exalação.						
EPC existente	Chuveiro e lava-olhos						
OBSERVAÇÃO	- A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR 5413 / 1992 da ABNT. - Excesso de materiais sobre a mesa (sacos com matéria-prima para teste de qualidade). - A temperatura medida foi de 24,1°C, estando um pouco acima do recomendado pela NR17 (entre 20°C a 23°C). - Ao transitarem na produção devem usar os EPIs necessários. - Produtos Químicos utilizados no setor: Álcool Etilico, Morfolina, Acetona, Tetrahidrofurano Etilico, Guiccol, Acido Clorídrico, Todos armazenados em frascos de vidro dentro de armários fechados. - No chão, sacos grandes com matéria prima para ser efetuados testes de controle de qualidade. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos. - Para emergência, caso algum funcionário se acidente com algum produto químico, o setor possui um chuveiro e lava-olhos para utilização emergencial. - Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.						

Figura 10 – Antecipação e Reconhecimento de Riscos Ambientais do setor Administrativo.

A seguir, um breve resumo dos agentes ambientais e suas características:

Agentes Físicos:

- **Ruído:**

As máquinas e equipamentos ou outras fontes utilizados pelas empresas que produzem ruído, podem atingir níveis excessivos, provocando a curto, médio e longo prazo sérios prejuízos à saúde, conforme o autor SHERIQUE, no ano de 2007.

Dependendo do tempo da exposição, do nível de pressão sonora e da sensibilidade individual, as alterações auditivas poderão manifestar-se imediatamente ou lentamente com a perda de audição gradualmente. Quanto maior o nível de ruído, menor deverá ser o tempo de exposição ocupacional.

As medições são efetuadas no campo de trabalho, na altura do ouvido do trabalhador, de acordo com o critério estabelecido no anexo 1 - ruído contínuo e intermitente da Norma Regulamentadora NR-15 e NH0-01.

- **Vibrações:**

As vibrações podem ser localizadas ou generalizadas. Vibrações localizadas são causadas por ferramentas manuais, elétricas ou pneumáticas. Com o tempo poderão provocar alterações neurovasculares nas mãos, problemas nos braços e osteoporose (perda da substância óssea). As vibrações generalizadas ou do corpo inteiro podem afetar os operadores de grandes máquinas, motoristas de caminhões, ônibus e tratores, provocando dores lombares e lesões na coluna vertebral.

A avaliação da exposição, quando existente, nas atividades da Empresa é efetuada conforme a Norma NR-15, anexo N°. 08, conforme definido pela Organização Internacional para a Normalização – ISO, em suas Normas ISO 2631 e ISSO / DIS 5349 ou suas substitutas, sendo considerado de grau médio de insalubridade quando constatada.

- **Temperaturas extremas:**

Calor:

Forma de energia que se transfere de um sistema para outro em virtude de uma diferença de temperatura entre os mesmos.

O homem exposto a altas temperaturas tem o rendimento físico e mental diminuído. É sabido que a exposição, não controlada, ao calor induz a erros de precipitação e raciocínio, o que pode desencadear acidentes, principalmente nas indústrias e siderúrgicas.

A avaliação da exposição ao calor, quando existente, nas atividades de operações da Empresa é efetuada através de "Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo" (IBUTG) conforme anexo N°. 03, efetuada no local onde permanece o trabalhador, à altura da região do corpo mais atingida, observado os regimes de trabalho, e limites de tolerância conforme quadro N° 1, 2 e 3 da respectiva Norma.

Frio:

Baixas temperaturas também são nocivas à saúde podendo provocar feridas, rachaduras e necrose da pele, enregelamento, gangrena e amputação do membro lesado. Outras consequências possíveis de temperaturas muito baixas são os agravos das doenças musculares periféricas preexistentes e de doenças reumáticas, predisposição para acidentes e doenças das vias respiratórias.

A avaliação da exposição quando existente nas atividades da empresa é efetuada conforme a Norma NR-15 anexos N°. 09.

- **Radiações Ionizantes:**

Emissão espontânea de partículas ou energia pelo núcleo de um átomo.

Os operadores de aparelhos de Raios-X e Radioterapia freqüentemente estão expostos a esse tipo de radiação. Seus efeitos podem afetar o organismo (crônicos, agudos, genéticos ou somáticos "físicos"), podendo se manifestar nos descendentes. Devem-se tomar cuidados especiais quanto às operações e ao ambiente.

Fontes: serviços de Raios-X, serviços de medicina nuclear, trabalhos em usinas nucleares.

Consequências: em curto prazo, provocar vômitos, alterações no sangue, infecções, queimaduras e hemorragias. O longo prazo pode produzir alterações irreversíveis nos lipídios e nas células, cataratas, leucemia e câncer.

- **Radiações Não Ionizantes:**

São radiações infravermelhas, presentes em serviços de soldagem elétrica e oxiacetilênica, trabalhos com radiofrequência e microondas, trabalhos com “laser” na medicina e em telecomunicações.

Conseqüências: queimaduras, em maior ou menor grau, lesões oculares distintas (conjuntivite, inflamação da córnea e catarata).

- **Pressões Anormais:**

As atividades exercidas em locais de pressões extremas (altas ou baixas) requerem equipamentos especiais e rigoroso treinamento. Um exemplo é o dos mergulhadores que trabalham em obras submarinas.

Fontes: trabalhos de mergulho, mineração subterrânea e em caixões pneumáticos.

Conseqüências: Abaixo ou acima da pressão atmosférica, ruptura do tímpano, irritação dos pulmões, dores abdominais, dor de dente, exoftalmia (saliência exagerada do globo ocular), obstrução dos vasos sanguíneos, embolia traumática pelo ar, embriaguês das profundidades, intoxicação por oxigênio e gás carbônico, e doenças descompressivas.

A avaliação da exposição, quando existente, nas atividades da empresa é efetuada conforme a Norma NR-15, anexo 06.

Agentes Químicos:

No ambiente de trabalho ou nos processos de trabalho, podemos encontrar tipos comuns de agentes químicos ou substâncias contaminantes:

- **Poeiras: Radiações Ionizantes:**

São produzidas mecanicamente por ruptura de partículas maiores.

Exemplo: fibras de amianto e poeiras de sílica.

- **Fumo:**

Os chamados fumos são partículas sólidas produzidas por condensação de vapores metálicos.

Exemplos: fumos de óxido de zinco nas operações de soldagem com ferro, de chumbo em trabalhos a temperaturas acima de 500° C e de outros metais em operações de fusão.

- **Neblinas:**

As neblinas são partículas líquidas produzidas por condensação de vapores. Exemplos: anidrido sulfúrico, gás clorídrico, etc.

- **Gases:**

Os gases são dispersões de moléculas que se misturam com o ar.

Exemplo: GLP - Gás Liquefeito de Petróleo, monóxido de carbono, gás sulfídrico, gás cianídrico, etc.

- **Vapores:**

São dispersões de moléculas no ar que podem se condensar para forma líquida ou sólida em condições normais de temperatura e pressão.

Exemplos: vapores de benzol, dissulfeto de carbono, etc.

Agentes Biológicos:

Agentes Biológicos são microrganismos que, em contato com o homem, podem provocar inúmeras doenças. São considerados como agentes biológicos os bacilos, bactérias, fungos, protozoários, parasitas, vírus. Entram nesta classificação também os escorpiões, bem como as aranhas, insetos e ofídios peçonhentos.

Fontes: ambiente hospitalar, estábulos e cavalariços, veterinária, dentistas, serviços de limpeza pública, coleta de lixo urbano, serviços exumação de corpos em cemitérios, trabalhos em laboratórios biológicos e clínicos em esgotos.

Conseqüências: infecções, hepatite, AIDS.

Podemos visualizar na figura 11 a preocupação da empresa em evitar riscos biológicos através de uma antecâmara que dá acesso à área de produção com produtos para assepsia individual. Na figura 12, visualizamos a antecâmara do setor de revestimento que também contém produtos para assepsia individual.

Existe na empresa um programa de monitoramento e controle de pragas, este serviço é terceirizado com visitas periódicas, na figura 13 e 14 temos algumas armadilhas para combate de insetos e roedores.



Figura 11 - Vista da antecâmara para acesso à área de produção.



Figura 12 - Vista da antecâmara para acesso ao setor de Revestimento.



Figura 13 – Luminária pega-insetos.



Figura 14 – Ratoeira auto-adesiva.

3.1 Metodologia

O programa do PPRA é desenvolvido levando-se em conta as suas etapas que são: reconhecimento, avaliação, controle, monitoramento dos riscos e implantação de medidas de controle.

3.1.1 O reconhecimento

É a primeira etapa do programa. É a fase de constatação. Para isso devem-se levar em conta os fatores como: métodos de trabalho, fluxograma, layout das instalações (área de trabalho) e número de trabalhadores expostos. Também nesta etapa, existe um planejamento do trabalho a ser realizado e como serão realizadas as avaliações. Ainda nesta fase, são importantes entrevistas com os trabalhadores e consulta à mapas de riscos.

Para melhor entendimento na figura 15 temos uma planta esquemática da empresa, mostrando os setores do pavimento térreo e os setores do pavimento superior.

Na figura 16 para melhor visualização temos uma foto da empresa com a vista geral da área administrativa localizada no pavimento superior e na figura 17 uma vista geral da área de estoque, localizada no pavimento térreo ao lado da produção.

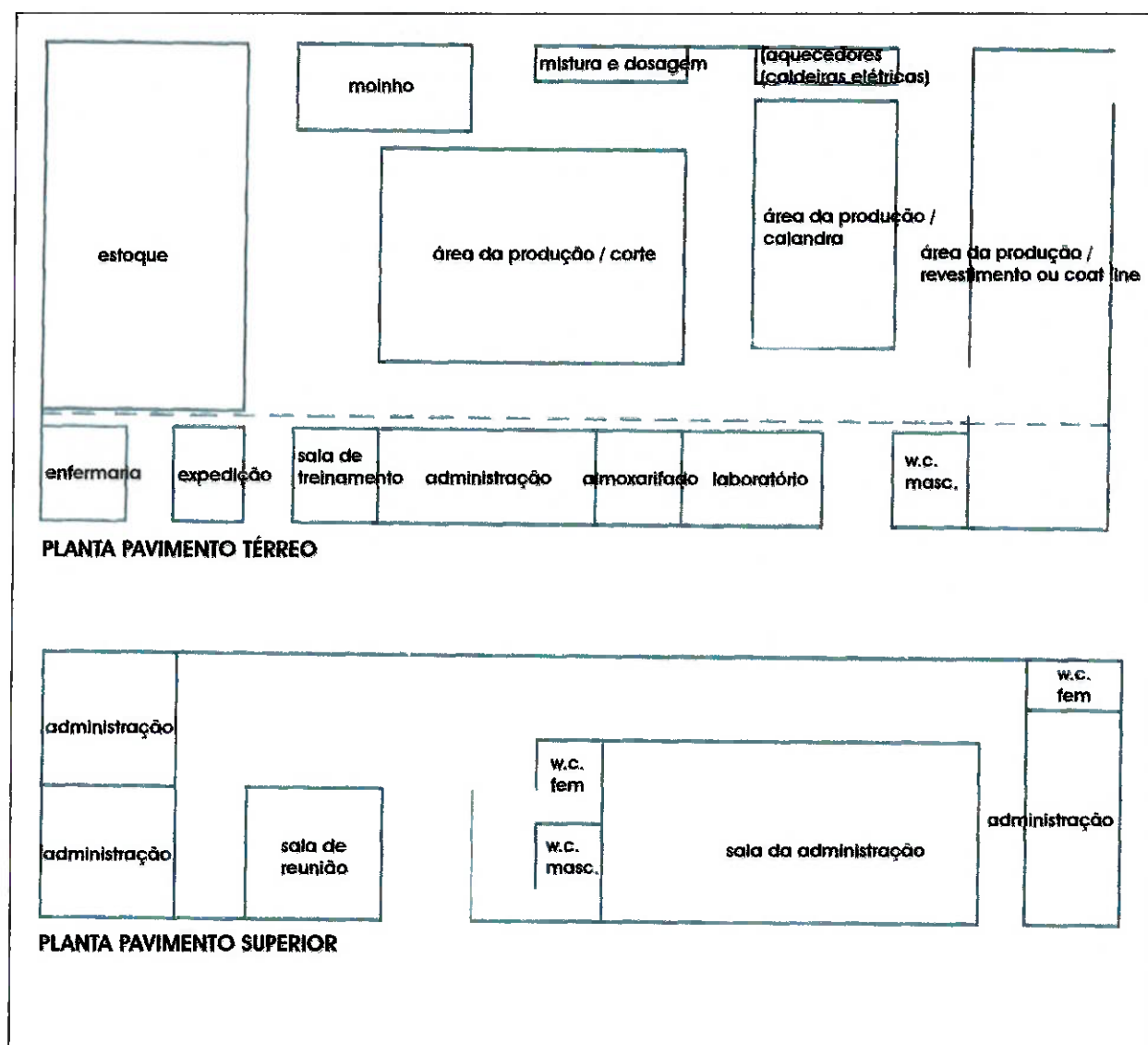


Figura 15 – Planta esquemática da empresa.



Figura 16 - Vista geral da área administrativa.



Figura 17 - Vista geral da área de estoque.

A figura 18 demonstra o fluxograma do processo de fabricação da empresa, com o objetivo de mostrar o início e o fim do processo fabril passando pelas áreas envolvidas.

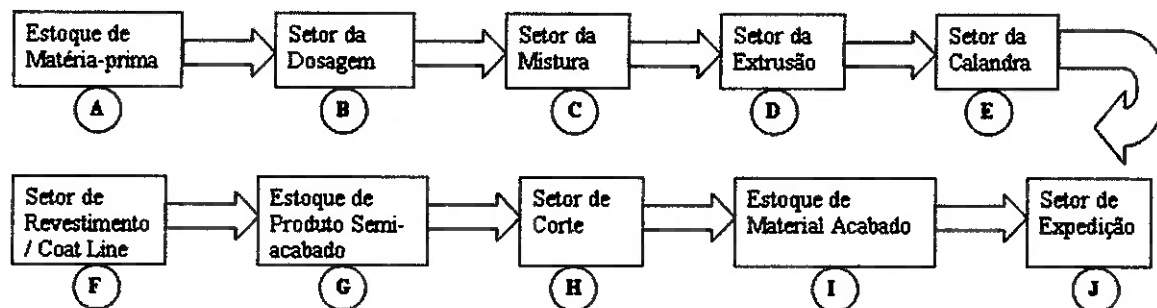


Figura 18 – Fluxograma do processo de produção.

A - Estoque de matéria-prima – Local de armazenamento das matérias-primas utilizadas na produção.

B - Setor da Dosagem – Local onde é feita a pesagem das matérias-primas de acordo com a fórmula do produto.

C - Setor da Mistura – Local onde se misturam as matérias-primas conforme as doses preparadas no setor da dosagem.

D - Setor da Extrusão – Neste setor o material é aquecido e posteriormente passa pela transformação do estado de pó para massa.

E - Setor da Calandra – Após o material estar aquecido o mesmo é submetido ao processo de calandragem, onde neste processo o material passa por cilindros para dar forma ao produto (filme de PVC).

F – Setor de Revestimento – Neste local aplica-se sobre o material um produto químico com a finalidade de criar uma barreira de PVDC.

G - Estoque de Produto Semi-acabado – Armazenamento do material produzido na calandra aguardando o corte.

H - Setor do Corte – Neste setor o material é submetido ao corte de acordo com a largura específica de cada cliente.

I - Estoque de Material Acabado – Local de armazenamento do produto final pronto para ser enviado ao cliente.

J - Setor de expedição – Local onde o material é expedido para o cliente.

3.1.2 A avaliação

É a segunda etapa do programa. As avaliações são feitas quantitativamente ou qualitativamente. Através de equipamentos específicos são realizadas as medições/levantamentos dos agentes físicos, químicos e biológicos. Estes equipamentos deverão ser calibrados periodicamente.

A avaliação quantitativa tem como objetivo: comprovar o controle ou a inexistência de riscos ambientais e dimensionar o tempo de exposição dos trabalhadores aos possíveis riscos ambientais.

"As avaliações seguem os procedimentos técnicos estabelecidos pela FUNDACENTRO ou pelo NIOSH e retratação as exposições para cada função específica, identificando posto de trabalho, função analisada, síntese das principais atividades, riscos ambientais identificados, resultados de medições, conclusões e parecer técnico " , (SALIBA, 2002).

A etapa da avaliação abrange dois ramos da Higiene do Trabalho : Higiene de Campo e Higiene Analítica.

A Higiene de Campo realiza um estudo da situação higiênica nos postos de trabalho, com levantamento dos contaminantes além de fazer recomendações para reduzir o número dos mesmos, a níveis aceitáveis.

A Higiene Analítica realiza as análises químicas das amostras levantadas no ambiente de trabalho (poeiras, fumos, gases, vapores,neblinas ou névoas), além de fazer cálculos e interpretações dessas amostras.

3.1.3 O controle

É a terceira etapa do programa. De posse dos dados obtidos pelas as avaliações são elaboradas medidas para minimizar/eliminar os riscos presentes no ambiente de trabalho sempre que for verificado :

- Na fase de antecipação, ser reconhecido risco potencial à saúde;
- Na fase do reconhecimento, ser reconhecido risco evidente à saúde;
- Limites de tolerância estabelecidos pela NR-15 ultrapassados ou, quando não houver, os mesmos estabelecidos pela ACGIH;
- A existência de danos à saúde provocados pela situação de trabalho, sempre comprovados através de exames médicos.

O controle pode ser feito tanto na fonte/trajetória como no homem. Quando é feito na fonte/trajetória pode-se optar por algumas medidas simples como limpeza nos locais de trabalho, ventilação local e geral, substituição de produtos utilizados (tóxicos), etc. Quando o controle é feito no homem pode-se reduzir/ limitar o tempo de exposição do mesmo aos agentes contaminantes ,deve-se utilizar corretamente os EPIs - equipamentos de proteção individual -, ministrar treinamentos , efetuar avaliação clínica periódica de monitoramento na saúde do trabalhador.

Segundo a NR-09: “As medidas de controle poderão ser de ordem coletiva, administrativa ou de organização do trabalho e por uso de EPI”.

Após as etapas de reconhecimento, avaliação e controle, ainda existe uma quarta fase que é dado o nome de Monitoramento. É uma avaliação realizada de forma repetitiva todas as vezes que houver mudanças no quadro de funcionários da empresa (avaliação de exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais).

3.1.4 Implantação das Medidas de Controle

As medidas recomendadas devem ser aplicadas pelo responsável do estabelecimento, as prioridades para o desenvolvimento e controle dos acidentes e riscos apontados pelo Engenheiro responsável.

3.1.5 Registro e Manutenção:

O responsável pelo estabelecimento deve divulgar os dados obtidos neste programa, que estão sendo realizados, implantados ou corrigidos de forma a possibilitar a conscientização de todos seus trabalhadores, diretamente em palestras, murais, ou através da CIPA, quando existir.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato.						B – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses						
C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses.						D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.						
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												
Prioridade	Dezembro	Janário	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
RECOMENDAÇÕES												
B												
Na área administrativa, algumas salas possuem materiais / caixas / pertences pessoais no chão e corredores de circulação. Manter o chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos, a fim de evitar quedas / acidentes.												
D												
Efetuar manutenção periódica de todos os aparelhos de ar condicionado existentes na empresa.												
B												
Algumas salas da área administrativa possuem lâmpadas queimadas. Substitua-las por lâmpadas novas, de forma a melhorar a iluminação destas salas, atendendo assim a iluminação mínima recomendada pela norma NBR-5413 da ABNT.												
B												
Conforme recomendação da NR-8, item 8.3.1, os pisos de locais de trabalho não devem possuir saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentações de materiais. Efetuar correção da porta corta-fogo que dá acesso a sala das caldeiras, eliminando o degrau existente. Caso não seja possível eliminar o degrau, sinalizá-lo com tinta amarela e colocar ao lado ou sobre a porta uma placa de advertência: <i>Atenção, degrau junto à porta!</i>												
C												
Efetuar a instalação de dispositivos (exaustores) que remova o ar através de tubulação com sucção nos pontos de captação e levam estes para fora do setor, efetuando também a renovação do ar nos setores de Mistura (mezanino) e salas de dosagem (terreo e mezanino).												
C												
Os setores de estoque e Expedição possuem irregularidades de armazenamento, estando com caixas de papelão / materiais /, obstruindo parcialmente ou totalmente alguns corredores de circulação. Manter os corredores de circulação sempre totalmente livres e desobstruídos, de forma a evitar quedas / acidentes.												
Em área de estoque / depósito / almoxarifado / expedição, o teto deve sempre estar totalmente desobstruído por no mínimo 50 cm para evitar superaquecimento de lâmpadas artificiais e possíveis riscos de princípio de incêndios.												

Figura 19 – Cronograma de atividade.

3.1.6 Divulgação dos Dados

O PPRA deve ser mantido arquivado por vinte anos, devendo permanecer disponíveis aos trabalhadores ou seus representantes bem como para as autoridades competentes.

3.2 Equipamentos de Prevenção

Em conformidade com a NR-16 – Atividades e operações perigosas – a empresa possui alguns equipamentos que auxilia na prevenção contra incêndio no manuseio de produtos inflamáveis, na figura 20 podemos observar um armário corta-fogo para o armazenamento de produtos inflamáveis (a direita da figura) e ao lado esquerdo da figura temos uma lixeira corta-fogo, esta lixeira é auto-extinguível utilizada na coleta de resíduos sólidos com líquidos inflamáveis (no caso, panos sujos com solventes).



Figura 20 - Lixeira corta-fogo e armário corta-fogo.

Nas figuras 21 e 22, temos os tipos de lixeira corta-fogo utilizados na coleta de resíduos com líquidos inflamáveis.



Figura 21 - Lixeiras corta-fogo / auto-extinguível.



Figura 22 - Lixeiras corta-fogo / auto-extinguível.

A empresa por medidas de segurança dispõe de um sistema de lava olhos de emergência no setor de revestimento onde manuseio produtos inflamáveis, na figura 23 podemos observar este dispositivo em caso de emergência.



Figura 23 - Área de chuveiros e lava olhos de emergência.

3.3 Equipamentos de Medição

Neste trabalho, para avaliações dos agentes físicos, foi utilizado o seguinte equipamento:

Instrumento: Termo – Hígro – Decibelímetro – Luxímetro , um medidor de Pressão Sonora, Luminância, Temperatura e Umidade, Digital marca Instrutherm, modelo THDL-400, número de série 06010698, devidamente calibrado conforme certificado do fabricante número 3523/07C.

Termo : refere-se à medição de temperatura em processos e produtos diversos.

Hígro : refere-se a medição de umidade presente nos gases, mais especificamente na atmosfera.

Decibelímetro : destina-se para avaliação de ruído ocupacional, prevenção de riscos ambientais e segurança do trabalho.

Luxímetro : destina-se para avaliação do nível de iluminação dos ambientes.

De acordo com as normas técnicas, cada ambiente tem um nível de iluminação mínimo adequado para a realização das tarefas a que se destina.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentaremos alguns itens importantes como sugestões e observações para o cumprimento da Norma Regulamentadora número 9 e leis complementares, assim, a empresa poderá executar suas atividades operacionais de forma segura, dentro dos padrões legais e sempre visando à saúde e o bem estar físicos e mental de todos os seus trabalhadores.

4.1 Adequação e Controle dos Riscos

O responsável pelo estabelecimento deve divulgar os dados obtidos no programa, que estão sendo realizados, implantados ou corrigidos de forma a possibilitar a conscientização dos trabalhadores. A seguir na figura 24, temos o quadro de itens obrigatórios conforme Lei pertinente.

Outros Programas de Prevenção a contratar	Legislação	Situação	Ação
Análise Ergonômica do trabalho	NR17-Portaria 3214/78 do MTE	Inexistente	Providenciar
Treinamento referente à boa postura do Trabalho	NR17-Portaria 3214/78 do MTE	Inexistente	Providenciar
Elaborar Livro de ocorrência e Relatório de teste e inspeção do(s) vaso(s) de pressão e das caldeiras elétricas	NR13-Portaria 3214/78 do MTE	Caso a empresa não possua, providenciar. Caso esteja desatualizado, atualizá-lo.	
Avaliação quantitativa atualizada das partículas de poeiras dos setores de Mistura (mezanino), Moínho e salas de dosagem (térreo e mezanino)	NR15-Portaria 3214/78 do MTE	Providenciar atualização para monitorização e prevenção	
Efetuar dosimetria individual de todos os funcionários que trabalham nos setores de Dosagem (mezanino), Calandra (térreo), Moínho (térreo) e Mistura (mezanino), setores estes em que o Ruído de pressão sonora ultrapassou o limite de tolerância das leis brasileiras (NR-15 –Anexo 1 da Portaria 3214 do MTE)	NR15-Anexo I Portaria 3214/78 do MTE	Providenciar atualização para monitorização e prevenção	

Figura 24 – Programa de prevenção.

4.2 Recomendações diversas de segurança para a empresa

A inobservância ou não cumprimento das medidas neste programa preconizadas, tais como modificações ou alterações no método operacional no processo de trabalho, na utilização de materiais ou substâncias empregadas, na ausência da manutenção de equipamentos de trabalho e de segurança, bem como posterior alteração de Lay-out, sem o devido acompanhamento técnico da Engenharia de Segurança do Trabalho, incorrerá em alterações nos resultados ora apresentados, abstendo este profissional das responsabilidades atribuídas a Lei 6.514 de, 22/12/1977 portaria 3.214, de 08/06/1978.

A empresa é responsável direta na observação do cumprimento deste PPRA, devendo inclusive solicitar em tempo hábil a este SESMT o acompanhamento de seu desenvolvimento, bem como prover de todos os meios necessários como acessos as suas instalações e o atendimento as medidas requeridas pelos departamentos de Medicina e Engenharia de Segurança do Trabalho.

As informações e recomendações constantes deste programa foram amparadas em nossa experiência, exigências, bem como através de pesquisas de fontes idôneas, considerando que este material não esgota o assunto, servindo como referencia e orientação aos administradores da Empresa no planejamento do gerenciamento para minimização ou eliminação dos prováveis riscos de acidentes ocupacionais, nas ações corretivas de segurança do trabalho e meio-ambiente.

De acordo com a Lei 6.514 de, 22/12/1977 portaria 3.214, de 08/06/1978, este programa deve ser implantado e executado, conforme figura 25, a tabela de gradação de multas para penalizar a empresa.

Sujeito a ($C=109.001-1/I=2$) multa conforme o numero de funcionário e código I2:

VALOR DA MULTA (em UFIR)								
Segurança do Trabalho					Medicina do Trabalho			
6.304					3.782			

GRADUAÇÃO DAS MULTAS (EM UFIR)								
Número de empregadores	Segurança do Trabalho				Medicina do Trabalho			
	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
1-10	630-729	1129-1393	1691-2091	2252-2792	378-428	676-839	1015-1254	1350-1680
11-25	730-830	1394-1664	2092-2495	2793-3334	429-498	840-1002	1255-1500	1681-1998
26-50	831-963	1665-1935	2496-2898	3335-3876	499-580	1003-1166	1501-1746	1999-2320
51-100	964-1104	1936-2200	2899-3302	3877-4418	581-662	1167-1324	1747-1986	2321-2648
101-250	1105-1241	2201-2471	3303-3718	4419-4948	663-744	1325-1482	1987-2225	2649-2976
251-500	1242-1374	2472-2748	3719-4121	4949-5490	745-826	1483-1646	2226-2471	2977-3297
501-1000	1375-1507	2749-3020	4122-4525	5491-6033	827-906	1647-1810	2472-2717	3298-3618
mais de 1000	1508-1646	3021-3284	4526-4929	6034-6304	907-990	1811-1973	2718-2957	3619-3782

Figura 25 – Tabela de multa.

Na atividade de limpeza e conservação dos ambientes de trabalho expõe trabalhador a vapores produtos químicos de limpeza, bactérias na higienização de sanitários e resíduos descartados com potencial de contaminação.

Os produtos abaixo qualificados são utilizados na atividade de limpeza encontram diluídos em água conhecidos comercialmente como; água sanitária, creolina, detergentes e desinfetantes de uso geral, expondo os funcionários á agentes agressivos ou não a saúde. Entretanto a proteção do trabalhador pode ser obtida através da utilização dos EPI's, recomendados para neutralizando a exposição como mascara de proteção, luvas e botas impermeáveis.

A peça semi facial filtrante descartável contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2) e óculos de proteção recomendados na atividade de limpeza e conservação, devem ser usados ao manuseio e fracionar os produtos de limpeza, sendo nesse momento o maior risco de inalação e respingo do produto podendo causar danos à saúde e a integridade física.

Atividades em que os serviços são terceirizados a contratante deve monitorar as medidas de controle preconizadas na NR-9 da contratada (o), bem como o monitoramento dos comprovantes de entrega dos EPI's quando necessário na realização das tarefas.

Fica Proibida qualquer atividade que tenha contato direto com a energia elétrica superior a 50 volts em corrente alternada, salvo o atendido ao anexo II preconizado na NR-10 ao respectivo treinamento do profissional, como por exemplo, Eletricista e Técnico eletrônico, destinados para este tipo de atividade.

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais elaborado de acordo com as diretrizes da nova redação da Norma Regulamentadora número 9, estabelecida pela Portaria SSMT 25 / 94 (de 29.12.94, DOU de 30.12.94, republicada em 15.02.95) em consonância a Lei 6.514 de 22/12/1977-Portaria 3.214, de 08/06/1978 da empresa, tendo sido vistoriado as instalações da mesma. Este Programa deve ser arquivado e protegido em boas condições por um período mínimo de 20 (vinte) anos. Deve também ser lido e permanecer sempre disponível aos membros da CIPA, ou seu designado, aos trabalhadores interessados, seus representantes e autoridades competentes.

PCMSO - Os dados contidos neste programa irão subsidiar o PCMSO da Empresa, pois aqui estão relacionados todos os riscos ambientais detectados nas fases de antecipação e reconhecimento, Foram analisados através da observação das atividades e com a contribuição de informações dos trabalhadores, ficando disponível ao Médico do Trabalho-Coordenador do PCMSO para subsidiar o seu trabalho de avaliação clínica e, informar sobre os exames complementares. Quando necessários, para o controle e monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos a riscos cujos índices devam ser controlados biologicamente.

Modificações de lay-Out significativas nos locais de trabalho - Havendo mudança do Lay-Out dos locais de trabalho a empresa deverá fazer uma nova avaliação visando adequar as medidas de controle e prevenção à nova realidade.

Na avaliação deverá ser observado o seguinte:

- Se houve mudança no processo de trabalho;
- Implantação de novos equipamentos ou máquinas utilizadas no processo produtivo;
- Utilização de novos produtos químicos e / ou agressivos;
- Implantação de novos EPI.

No caso da empresa efetuar serviços de limpeza, manutenção ou reparos nas máquinas / equipamentos ou instalações que se encontrarem em situação de espaços confinados (no caso, a caixa d'água e os silos) deve o SESMT efetuar um monitoramento de segurança rígido, seguindo todas as recomendações necessárias de segurança existentes na norma NR-33 – Segurança e Saúde nos trabalhos em espaços confinados-Portaria 3214 do MTE.

Conforme NR-23, nas visitas realizadas na empresa foram encontradas algumas irregularidades, como alguns corredores, hidrantes e extintores parcialmente ou totalmente obstruídos por materiais nos setores de Estoque e Expedição. Recomendamos para a empresa corrigir o mais breve possível tais irregularidades.

As medições quantitativas de pressão sonoras efetuadas neste PPRA são instantâneas, devendo-se para identificar o grau de insalubridade ser efetuada a avaliação dosimétrica, a fim de se comprovar ou não a exposição, conforme preconizado no item 9.3.4 letras (a), (b) e (c) da NR-9 em consonância com os limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores de exposição ocupacional adotados pela ACGHI - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos em cumprimento ao item 9.3.5.1 letra (c) da NR-9. Cabe salientar se o empregador fornecer os EPI,s a que se refere o disposto no art. 166 da CLT ou

adotar as técnicas de proteção ao trabalhador, em especial o EPC, conforme determinadas por este signatário, eximirão a empresa do pagamento do adicional de insalubridade, salvo quando não for eliminado o risco resultante da atividade, devendo ainda o empregador provar em seus registros o controle objetivo em relação a treinamento, qualificação, higienização e inspeção periódica quanto ao uso do EPI. Não basta fornecer, deve ser avaliada a eficácia da medida.

Ainda na discussão, a figura 26 inserida demonstra para melhor entendimento sobre as recomendações das não conformidades encontradas na empresa, sobre outras normas regulamentadoras da Portaria 3214 do MTE:

Risco	Origem	Efeitos	EPI	EPC	Medidas preventivas
Riscos Ergonômicos					
Postura forçada, esforço físico intenso, ergonomia	Postura inadequada Transporte de carga vertical e horizontal Ritmo de trabalho	Dores lombares Entorses Deslocamento de disco Hêmias LER-DORT	-	-	Treinamento Manter boa postura Adequação do local de trabalho Treinamento Referente transporte e manuseio de cargas
Acidentes	Partes móveis das máquinas, cortantes, perfurantes, prensantes, correias, engrenagens Condições do ambiente / local de trabalho Atos inseguros dos funcionários.	Cortes, escoriações e ferimentos de membros em materiais / equipamentos	Ver relação dos EPIs já descritos anteriormente	-	Treinamento técnico de como utilizar as máquinas corretamente, de forma segura Utilizar os EPIs necessários Atenção para não cometer atos inseguros Efetuar manutenção periódica das máquinas e equipamentos, principalmente os que forem perigosos (riscos de corte, perfurações, escoriações e outros riscos)

Figura 26 – Riscos relativos à NR-12 e NR-17.

5 - CONCLUSÃO

Nesta conclusão faremos duas observações referente ao estudo de caso em uma indústria e os objetivos atingidos.

Em um primeiro momento, foi elaborada uma análise de todos os itens da norma regulamentadora NR-9 e conforme um trabalho de campo através de visitas, foi possível elaborar um estudo de caso onde foi aplicada a NR-9. De posse da análise de todos os itens da norma e de um detalhado trabalho de campo, foi verificado se a empresa atendia aos itens estabelecidos pela norma e foi concluído que a empresa atende a estes itens.

Em um segundo momento, foi elaborada uma verificação de outras normas regulamentadoras da mesma portaria, apresentada no trabalho acadêmico e no estudo de caso, sempre visando os aspectos de segurança. Através desta análise feita foi concluído que a empresa atende aos quesitos estabelecidos em outras normas regulamentadoras, e no que se refere às não conformidades encontradas, foram feitas sugestões para melhorias através de um cronograma anual, com a finalidade de eliminar riscos químicos, físicos ou biológicos, procurando sempre preservar a saúde e integridade física de todos os trabalhadores.

Neste trabalho acadêmico foi possível aplicar nossos conhecimentos teóricos e laboratoriais adquiridos no curso e aplicá-los no trabalho de campo, contribuindo para nossa formação. Com a colaboração da empresa em permitir as visitas técnicas e fornecer as informações necessárias para a elaboração deste trabalho, tivemos uma preciosa oportunidade em conhecer o cotidiano de uma indústria de médio porte, bem como conhecer novos setores, máquinas, processo de produção, equipamentos e sistemas de segurança e principalmente reconhecer na prática os riscos existentes na empresa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-5413: Iluminância de Interiores:referências -elaboração.Rio de janeiro,1992.

Corpo de Bombeiros da Policia Militar do Estado de São Paulo. Regulamento de Segurança Contra Incêndio das Edificações e áreas de Risco do Estado de São Paulo.São Paulo,2005.

Escola Politécnica Divisão de Biblioteca Diretrizes para apresentação de dissertações e teses. São Paulo, 3º edição, 2006.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:
<<http://www.eqpro.com.br/produtos.htm>>. Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível
em:<<http://www.perissato.com.br>> . Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível
em:<http://www.solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt_BR/SaudeOcupacional/Home/Servicos/Uso-EPI> . Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.danny.com.br>>
. Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível
em:<<http://www.schimittel.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível
em:<<http://www.proteshop.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível
em:<<http://www.solostocks.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.levertcalcados.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.shopping.banner-link.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.famaepi.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.segepis.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.twenga.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

EPI - Equipamento de Proteção individual. Disponível em:<<http://www.allsegepi.com.br>> Acesso em: 03 abril 2009.

Fundacentro. Disponível em:<<http://www.fundacentro.gov.br>> . Acesso em: 03 abril 2009.

Manuais de Legislação Segurança e Medicina do Trabalho LEI Nº6.514 de 22 de dezembro de 1977 Normas Regulamentadoras NR-1 a 33 Portaria 3214 de 8 de junho de 1978 Legislação Complementar Índices Remissivos. São Paulo, Editora Atlas, 60ª edição, 1997.

Ministério da Fazenda – cadastro nacional de empresas. Disponível em: http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp. Acesso em: 03 abril 2009.

Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em:<<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 03 abril 2009.

Saliba, T. M. ; Corrêa, M. A. C.; Amaral, L. S. Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. São Paulo, editora LTR, 3ª edição, 2002.

Sherique, J. Aprenda como fazer PPP/RAT/FAP/PPRA-NR-9/PPRA-DA/PPRA-NR-32/PCMAT/PGR/LTCAT/Laudos técnicos/Custeio da aposentadoria especial/GFIP. São Paulo. editora LTR, 5ª edição, 2007.

São Paulo (Estado). Decreto Estadual nº 46.076 de 31 de agosto de 2001. Geraldo Alckmin governador do Estado de São Paulo. Disponível em:
<<http://www.brigadaeprevencao.com.br/decreto%20estadual%20n%2046076.pdf>>.
Acesso em: 10 agosto 2008.

Torloni, M.; Vieira, A. V. Manual de Proteção Respiratória. São Paulo, ABHO Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais, 2003.

ANEXO 1

PPRA feito em uma indústria multinacional localizada na Grande São Paulo

1.1 Atividades da Empresa relativos à NR-4 e NR-5

CNAE PRINCIPAL	Grau de Risco:	Grupo:
22.21-8-00	3	C-10
Atividade Principal:		
Fabricação de laminados planos e tubulares de plástico.		
Atividade Secundária:		
74.90-1-04 – Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários.		
Em consonância ao QUADRO I da NR-4 conforme estabelecido pela (Portaria DSST n.º 04, de 08 de outubro de 1991) em face ao <u>Ramo de Atividade</u> da empresa o GRAU DE RISCO é 3;		
Em consonância ao DECRETO Nº 6.042, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2007 da Previdência Social o GRAU DE RISCO é 2% . correlativo ao <u>CNAE do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica</u> .		
Nº Funcionários:		
101		

1.2 Dimensionamento de CIPA

A CIPA é obrigatória para as Empresas que possuam empregados com vínculo empregatício regido pela CLT.

A empresa INDÚSTRIA DE MATERIAL PLÁSTICO NA GRANDE SÃO PAULO possui um total de 101 funcionários.

Conforme o CNAE: 22.21—8-00 - Grupo: C-10, em havendo 92 funcionários deverá sim, ser constituída a CIPA sendo 02 (dois) efetivos e 02(dois) suplentes.

Conclusão: A Empresa deve constituir uma CIPA.

1.3 Visitas realizadas

As medições e coleta de dados nas instalações da empresa foram realizadas nos dias 07/06/2008 / 02/08/2008 / 06/09/2008 / 13/09/2008 / 20/09/2008 / 18/10/2008 nas instalações da Empresa.

1.4 Antecipações dos Riscos

Antecipação dos Riscos trata-se de análise que antecede a qualquer processo de trabalho, projeto de ampliação ou modificação das instalações visando identificar os possíveis riscos ambientais capazes de causar danos à saúde e integridade física e assim determinar as medidas de controle, prevenção e correções capazes de eliminar, minimizar ou reduzir o risco identificado.

1.5 A antecipação ocorre através do levantamento Inicial das seguintes informações:

- Levantamento do número de funcionários por função;
- Departamentos / Setores;
- Horários de Trabalhos;
- Relação de todos os produtos químicos utilizados em cada setor ou departamento da empresa;
- Em qual tipo de serviço é utilizado o produto químico;
- Relação de todos os prestadores de serviços que se encontram na empresa como trabalhadores Autônomos, Diaristas ou Terceirizados;
- Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- Avaliação dos riscos e exposições dos trabalhadores;
- Implantação e medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- Monitoramento da exposição aos riscos;
- Registro de divulgação dos dados.

1.6 Metodologia das visitas

- Visita de inspeção;
- Avaliação dos riscos e exposição dos trabalhadores;
- Antecipação e reconhecimento dos riscos ambientais;
- Avaliação das medidas exigidas nas visitas precedentes;
- Estabelecimento das prioridades e análise da eficácia das metas de avaliação e controle;
- Medições, análises e estudos são efetuados dos seguintes agentes ambientais.

1.7 Planejamento anual deverá ser efetuado pela empresa

- A identificação dos riscos;
- Análises dos riscos;
- Correções para eliminação dos riscos;
- Inspecionar o efetivo uso dos EPI's exigidos;
- Inspecionar a seleção correta dos EPI's;
- Inspecionar a eficácia dos EPI's e suas validades;
- Treinar os usuários dos EPI's quanto a sua utilização;
- Substituir os EPI's danificados;
- Fornecer os dados que subsidiem o PCMSO;
- Efetuar análise estatística dos acidentes do trabalho ocorridos.
- Acompanhar o controle das medidas implantadas;
- Avaliar a evolução da redução dos acidentes, a partir das medidas adotadas.

Depois de adotadas as medidas no Programa, são executadas a geração de alternativas pertinentes e a proposição de novas medidas para a melhoria e controle dos riscos ambientais, observando o cronograma de ação anexo.

1.8 Cronograma

Em havendo riscos a serem avaliados e controlados, será apontado neste programa no referido cronograma, com os prazos de ação das medidas e meios de controle anual. As prioridades são fixadas pelo Engenheiro em Segurança do Trabalho, que elaborou este Programa e corrigidos através do responsável da empresa.

A reavaliação das medidas de controle que serão implantadas deverá ser realizada a cada seis meses e, concluída no mínimo uma vez por ano, a partir da data da assinatura deste.

1.9 Implantação das medidas de controle, avaliação e eficácia:

As medidas recomendadas devem ser aplicadas pelo responsável do estabelecimento, as prioridades para o desenvolvimento e controle dos acidentes e riscos apontados pelo Engenheiro responsável.

1.10 Estratégia e metodologia de ação:

A estratégia e metodologia de ação têm por finalidade garantir a adoção de medidas de controle nos ambientes de trabalho da Empresa para a efetiva proteção dos trabalhadores, obedecendo hierarquicamente o seguinte:

- Eliminar ou reduzir a utilização ou a formação dos agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física dos funcionários;
- Prevenir o aparecimento, a liberação ou disseminação dos agentes prejudiciais à saúde no ambiente de trabalho;
- Reduzir os níveis ou a concentração dos agentes prejudiciais à saúde no ambiente de trabalho;
- Treinar os trabalhadores informando-os sobre;
 - Identificação, análise e avaliação dos riscos.
 - A agressividade dos riscos identificados (físicos, químicos e biológicos) e seus possíveis efeitos sobre o organismo.
 - Os procedimentos que devem ser adotados para assegurar a eficácia das medidas de controle existentes ou a adotar, bem como sobre as eventuais limitações de proteção.

1.11 Forma de Registro e Manutenção

O responsável pelo estabelecimento deve divulgar os dados obtidos neste programa, que estão sendo realizados, implantados ou corrigidos de forma a possibilitar a conscientização de todos seus trabalhadores, diretamente em palestras, murais, ou através da CIPA, quando existir.

Registros - Foram fotografados e mantidos em arquivos os itens e pontos pertinentes.

Inspeção - Foi efetuada em todos os locais de trabalho.

Vistoria – Foram analisados os procedimentos, equipamentos, máquinas e acessórios de trabalho, em todos os ciclos.

1.12 Divulgação dos Dados

Este PPRA deve ser mantido arquivado por vinte anos, devendo permanecer disponíveis aos trabalhadores ou seus representantes bem como para as autoridades competentes.

1.13 Avaliação dos riscos

A avaliação do risco será feita a partir da categoria e grau de efeito à saúde e de exposição consultando-se a tabela 1 e 2. Foram estabelecidas cinco categorias de grau de efeito, os mesmos adotados pela AIHA – *American Industrial Hygiene Association*.

Categoria	Gradação Efeito á Saúde
0	Baixo Efeito
1	Efeito reversível à saúde
2	Efeitos severos à saúde, preocupante.
3	Efeitos irreversíveis à saúde, preocupante.
4	Ameaça à vida, Lesão, incapacidade ocupacional.

Tabela 1 – Categoria / Gradação Efeito á Saúde

Categoria	Gradação Qualitativa de Exposição
0	Nenhum contato com o agente ou desprezível
1	Contato pouco freqüente com o agente
2	Contato Freqüente com o agente, abaixo do limite de tolerância
3	Contato Freqüente com o agente, acima do limite de tolerância
4	Contato freqüente à altíssima concentração

Tabela 2 – Categoria Gradação Qualitativa de Exposição

1.14 Equipamentos Utilizados nas medições

Neste trabalho foi utilizado o instrumento Termo – Higo – Decibelímetro - Luxímetro um medidor de Pressão Sonora, Luminância, Temperatura e Umidade,

Digital marca Instrutherm, modelo THDL-400, número de série 06010698, devidamente calibrado conforme certificado do fabricante número 3523/07C.

1.15 Atividades Desenvolvidas na empresa

Trata-se de uma empresa cujo objetivo é a fabricação de laminados rígidos de PVC para as indústrias farmacêuticas, termoformagem e alimentícia com sede nos Estados Unidos da América e filiais em diversos países. Conforme o CNAE principal da empresa, a mesma efetua fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico.

1.16 Características da edificação

A empresa encontra-se instalada em um galpão industrial de dois pavimentos, com ampla área de estacionamento e manobras de caminhões. O galpão possui estrutura em concreto, com fechamento em alvenaria, com sub compartimentação da área administrativa através de divisórias móveis em madeira e vidro.

Internamente o térreo é composto por corredores de circulação, um sanitário da produção, departamentos de administração, planejamento, supervisão da produção, segurança do trabalho, gerencia da manutenção, almoxarifado, recebimento; expedição, enfermagem, áreas da produção e estoque

O pavimento superior possui corredores de circulação, dois sanitários, copa, diretoria, RH, qualidade, ensaio físico e ensaio químico, gerencia da qualidade, Tecnologia da informação (TI), Comercial, Técnico, Logística e suprimentos, finanças e contabilidade.

O estabelecimento apresenta as seguintes características construtivas e de acabamentos:

- Paredes de alvenaria aparentes e tratadas (envernizadas).
- Piso em granilite e revestimento das paredes em azulejos até o teto em todos os sanitários.
- Piso cerâmico e revestimento das paredes em azulejo até o teto, e forro em lambri de PVC (no teto) na enfermaria.
- Piso em placas de granilite em toda a área administrativa da área fabril e de toda a produção.

- Piso em placas vinílicas em todo o pavimento superior
- No pavimento superior, teto com forro em placas do tipo Armstrong.
- Na área administrativa da área fabril, teto com vigas e lajes aparentes.
- Iluminação da área administrativa com lâmpadas fluorescentes.
- Iluminação da área fabril com lâmpadas fluorescentes e mistas.
- Janelas em geral de alumínio.
- Portas internas em geral de madeira revestidas em fórmicas, de vidro e portas corta- fogo.
- Iluminação natural através de portas e janelas.
- Iluminação artificial através de luminárias.
- Ventilação natural através de portas e janelas.
- Ventilação artificial através de ventiladores, exaustores e aparelhos de ar condicionado

1.17 Quadro de funcionários da empresa:

Departamento	Função	Nº de funcionários por função	Horário de Trabalho
Administração	Analista de Recursos Humanos Jr.	1	08:00 às 17:48
	Supervisor de Recursos Humanos	1	
	Analista de Planej. Financeiro Pleno	1	
	Secretária	1	
	Analista Financeiro Pleno	1	
	Analista de Suporte Júnior	1	
	Controller	1	
	Analista de Suporte Pleno	1	
	Contador	1	
	Analista Fiscal Pleno	1	
	Diretor Geral	1	
	Analista Financeiro Júnior	2	
	Supervisor de Informática	1	
	Consultoria	1	
	Consultora de Marketing	1	
	Estagiário	1	09:00 às 16:00
Comercial	Técnico de Aplicação	1	08:00 às 17:48
	Supervisora Admin.de Vendas	1	
	Assistente de Vendas Júnior	1	
	Assistente de Vendas	1	
	Gerente de Negócios	1	
	Gerente de Negócios	1	
	Gerente de Negócios	1	
	Estagiária	2	09:00 às 16:00

Continuação da tabela acima

Departamento	Função	Nº de funcionários por função	Horário de Trabalho
Logística	Encarregado de Logística	1	08:00 às 17:48
	Operador de Empilhadeira	4	Escala de Revezamento 6x2
	Supervisor de Logística	1	08:00 às 17:48
	Comprador	1	
	Gerente de Suprimentos e Logística	1	
	Coordenador Comércio Exterior	1	
	Aprendiz	1	14:00 às 18:00
Calandra	Auxiliar de Calandra	2	Escala de Revezamento 6x2
	Auxiliar de Produção	2	
	Operador de Calandra	4	
Misturador	Operador de Dosificação	1	08:00 às 17:48
Moinho	Operador de Moinho	1	
Slitter 1	Líder de Corte	3	Escala de Revezamento 6X2
	Operador de Máquina de Corte	7	
Embalagem Slitter 1	Auxiliar de Produção	8	Escala de Revezamento 6x2
Embalagem Slitter 2	Auxiliar de Produção	8	
Qualidade	Técnico de Segurança do Trabalho	1	08:00 às 17:48
	Auditor de Produto	3	Escala de Revezamento 6x2
	Analista de Garantia de Qualidade	1	08:00 às 17:48
	Supervisor de Controle de Qualidade	1	08:00 às 17:48
	Estagiário	1	09:00 às 16:00
Manutenção	Mecânico	2	05:30 às 13:50
	Gerente de Produção e Manutenção	1	08:00 às 17:48
	Técnico Eletrônico	1	08:00 às 16:20
	Coordenador de Manutenção	1	08:00 às 17:48
Projeto Revestimento/ Coat Line	Engenheira de Processos	1	08:00 às 17:48
	Auxiliar de Produção	8	05:30 às 13:50
	Supervisor de Produção	2	07:00 às 16:48
Ger. Fábrica	Supervisor de Produção	3	08:00 às 17:48
	Coordenador de PCP	1	08:00 às 17:48
	Programador de Produção	1	08:00 às 17:48
	Estagiário	1	09:00 às 16:00
	Aprendiz	1	14:00 às 18:00
	Gerente Industrial	1	08:00 às 17:48

CONCLUSÃO

1.18 Distribuição das atividades desenvolvidas na empresa - CBO (Classificação Brasileira de Ocupações):

Segundo definição do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), “a CBO é o documento que reconhece, nomeia e codifica os títulos e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. Sua atualização e modernização se devem às suas profundas mudanças ocorridas no cenário cultural, econômico e social do país nos últimos anos, implicando alterações estruturais no mercado de trabalho”.

Seguem abaixo dois exemplos das atividades desenvolvidas na empresa, conforme a descrição das suas atividades por função (CBO):

Analista financeiro (instituições financeiras) - (CBO 2525-45)

Administram fundos e carteiras de investimentos e instituições financeiras. Desenvolvem, implantam e administram produtos e serviços bancários. Analisam operações de crédito e de cobrança e operacionalizam contratos de financiamento e/ou empréstimos. Controlam recursos para crédito obrigatório e gerenciam cobranças. Preparam e consolidam informações gerenciais e econômico-financeiras. Relatam aos setores e clientes do banco, oralmente ou por escrito, a situação dos produtos e serviços bancários.

Auxiliar de escritório, em geral - (CBO 4110-05)

Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparam relatórios e planilhas; executam serviços gerais de escritórios.

1.19 Antecipação e Reconhecimento de Riscos Ambientais

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Departamento de Planejamento, Supervisão de Produção e Segurança do Trabalho (Pavimento Térreo)							
Equipamentos utilizados: Sete mesas com computadores, telefones, utensílios de escritórios, cadeiras duas impressoras, armários e aparelho de ar condicionado.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído	Ambiente	Ar/ Vias Auditivas	Habitual/ Permanente	01	01	
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						

Continuação da tabela acima

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS				
	- o A iluminação encontrada neste setor está abaixo do mínimo necessário em algumas estações de trabalho, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 da ABNT; - o Para transitar pela área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da produção. - o O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214). - o Caixas e materiais no chão e corredores. Recomendamos deixar o chão e áreas de circulação sempre livres e desobstruídos. Se possível providenciar mais armários ou prateleiras para o setor. - o A temperatura medida foi de 26,4°C, estando um pouco acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20°C a 23°C). Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local. - o Neste setor, os funcionários realizam tarefas administrativas da área fabril. - o Trabalham neste setor o Programador de PCP, Coordenador de Planejamento, Supervisor de produção, Supervisor de logística e o Técnico em segurança do trabalho. - o Medição feita da direita para a esquerda.			
OBSERVAÇÃO				

Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B- iluminação geral (para área de escritórios)

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS								
Sector: Administrativo Departamento de Gerencia de Manutenção (Pavimento Térreo)								
Equipamentos utilizados: Duas mesas com laptops cada, telefones, utensílios de escritórios, cadeiras (com braços fixos e sem braços), impressoras, armários, aparelho de fax e aparelho de ar condicionado.								
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo	
					Efeito	Exposição		
Físicos	Ruído	Ambiente da Produção	Ar/ Vias aéreas	Habitual/ Permanente	01	01		
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.		
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.		
EPI Existente	☐ Não identificado e não se aplica.							
Fornecer EPI	☐ Não identificado e não se aplica.							
EPC existente	☐ Não identificado e não se aplica.							
OBSERVAÇÃO	☐ A sala não possui aparelho de ar condicionado ou ventiladores. A temperatura medida no local foi de 26,2°C, estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE, item 17.5.2 "b" (entre 20 e 23°C). Recomendamos a colocação aparelho(s) de ar condicionado ou de ventiladores, de forma a melhorar o conforto térmico do local nos dias quentes.							
	☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214)							
	☐ Presença de caixas / materiais no chão. Providenciar armários, estantes para retirar os materiais do chão.							
	☐ Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da área de produção.							
	☐ Manter chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos.							
☐ Trabalham neste setor o Gerente de manutenção e o Supervisor de manutenção.								
☐ Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.								
Departamento de Gerencia de Manutenção		Ruído (em cada posto de trabalho)			Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)		Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B- Iluminância geral para área de escritórios)	
		Lux avaliado (em cada posto de trabalho)		Lux avaliado (em cada posto de trabalho)		Lux avaliado (em cada posto de trabalho)		
Mesa 01		61 dB(A)	Até 65 dB(A)		217 Lux		No mínimo 500 Lux	
Mesa 02		59 dB(A)			191 Lux			

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo							
Almoxarifado (Pavimento Térreo)							
Equipamentos utilizados: Uma mesa com gavetas, uma cadeira com regulagem de altura, ventilador, armários, estantes com prateleiras de aço, caixas e materiais diversos sobre palets de madeira.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 73 dB(A)	Ambiente	Ar/ Vias aéreas	Habitual/ Intermitente	01	01	Avaliado 558 Lux
Químicos	Álcool (galão)	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	Recomendado Pela norma NBR-5413/1992: Mínimo de 500 Lux.
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	o Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	o Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	o Neste setor ficam estocados os produtos de limpeza da empresa.						
	o Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da área de produção.						
	o Trabalha neste setor o Encarregado da limpeza.						
	o A temperatura medida no local foi de 26,4°C, estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE, item 17.5.2 "b" (entre 20 e 23°C). Recomendamos a colocação de mais ventiladores, de forma a melhorar o conforto térmico do local nos dias quentes.						
	o Este setor fica localizado próximo a área da produção.						
	o Medição feita na mesa de trabalho existente no local.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS						
Setor						
Limpeza e conservação do estabelecimento						
Descrição de Atividade: - Conservar a limpeza dos ambientes da Empresa, realizar coleta de lixo e varrições.						
Equipamentos utilizados: Vassoura, rodo, produtos químicos de limpeza, panos e balde.						
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA	
					Efeito	Exposição
Físicos	Não ocorre	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O
Químicos	Vapores de produtos de limpeza	Produtos de Limpeza	Ar/ Vias Respiratórias	Habitual/ Intermitente	02	02
Biológicos	Vírus/ Bactérias	Higienização dos sanitários, vestiários, do refeitório, da copa e da produção	Contato Dérmico	Habitual/ Intermitente	02	02
EPI Existente	Uniforme, touca (de cabeça), botas impermeáveis (de borracha) de cano longo, calçado de segurança com biqueira, luvas impermeáveis (de borracha) de cano longo, avental impermeável.					
Fornecer EPI	Devem utilizar os EPIs que se fizerem necessários na área de produção.					
EPC existente	Não Identificado e não se aplica.					
OBSERVAÇÃO	- Recomendamos a utilização do avental impermeável ao efetuar lavagem de panos sujos em tanques. - Recomendamos a utilização de peça semi-facial filtrante descartável (do tipo PFF2) ao fracionar / manusear alguns produtos de limpeza como alvejantes concentrados, água sanitária ou cloro, por conta dos vapores destes ou de outros produtos. - Recomendamos a utilização de óculos de segurança ao fracionar / manusear alguns produtos de limpeza como alvejantes concentrados, água sanitária ou cloro. - Segundo informações obtidas com o técnico de segurança da empresa, as encarregadas de limpeza (mulheres) efetuam limpeza somente da área administrativa, dos sanitários da área administrativa e do vestiário feminino. A limpeza do vestiário masculino da produção e de toda a área de produção é efetuada pelos encarregados de limpeza homens. - Os encarregados de limpeza (homens) efetuam na área de produção somente o serviço de varrição. Ao transitarem pela área de produção, os mesmos utilizam os EPIs que se fizerem necessários. Por questões de segurança, os serviços de limpeza (somente varrição) na área da produção são geralmente feitos no horário de almoço dos funcionários da produção, momento este que é mais tranquilo, com menos funcionários circulando pela área fabril e consequentemente com menos exposição de ruído, uma vez que neste horário diversas máquinas estão ligadas, porém paradas (sem funcionamento de operação). - Os encarregados de limpeza são funcionários de uma empresa terceirizada e os mesmos trabalham em dois turnos (das 6h00 às 14h00 e das 14h00 às 22h00).					

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo							
Departamento de Logística (Recebimento e expedição) (Pavimento Térreo)							
Equipamentos utilizados: Três mesas com gaveta, cadeiras (com braços fixos e sem braços), armários, uma impressora, um micro computador, telefone e aparelho de ar condicionado.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído	Ambiente da Produção	Ar/ Vias aéreas	Habitual/ Intermitente	01	01	
Químicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	o Bota com biqueira de aço, uniforme e touca.						
Fornecer EPI	o Luvas de malha de algodão com palma emborrachada						
EPC existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	- o O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE). - o Caixas e materiais no chão e corredores de circulação. Manter chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos. - o Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da produção. - o Trabalham neste setor o Encarregado de logística e o Aprendiz de logística. - o Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.						
	Quantificação da Medição						
	Departamento de Logística	Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)	Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B- iluminância geral (para área de escritórios))		
	Mesa 01	62 dB(A)	Até 65dB(A)	190 Lux	No mínimo 500 Lux		
Mesa 02	56 dB(A)	275 Lux					
Mesa 03	55 dB(A)	565 Lux					

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Sala de Enfermagem (Pavimento Térreo)							
Equipamentos utilizados: Uma mesa, uma cadeiras, uma maca, uma pia com cuba, um armário trancado com remédios básicos (antitérmicos analgésicos, gases, álcool, luvas procedimentos cirúrgicos e outros).							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 35 dB(A)	Aérea de produção	Ar/ Vias auditivas	Ocasional	01	01	Avaliado 96 Lux
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413/1992 (item 5.3.28): Mínimo de 300 Lux.
Biológicos	Vírus, bactérias, bacilos	Possíveis funcionários doentes ou feridos	Contato dérmico Ar / vias aéreas	Ocasional	02	02	
EPI Existente	☐ Luvas de procedimentos.						
Fornecer EPI	☐ Não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada neste setor está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 da ABNT; ☐ Neste setor, trabalha um médico do trabalho (prestador de serviço). O médico do trabalho atende na empresa uma vez por semana, durante meio período. O mesmo utiliza sempre roupas brancas, jaleco branco de algodão e sapatos fechados (na cor branca). ☐ A sala possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da Portaria 3214 do MTE). ☐ A temperatura medida foi de 25,0°C, estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20°C a 23°C). Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Departamento de RH (Pavimento superior)							
Equipamentos utilizados: Dois computadores, duas impressoras, dois aparelho de telefones, armários, duas mesas com gavetas, uma cadeira de digitação e 3 cadeiras sem regulagem de altura e sem regulagem nos braços.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Mesa 01: 61 B(A) Mesa 02: 64 B(A)	Ambiente da Produção	Ar/ Vias aéreas	Habitual/ Intermitente	01	01	Avaliado Mesa 01: 475 Lux Mesa 02: 331 Lux
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	Recomendado Pela norma NBR-5413/1992: Min de 500 Lux.
Biológicos	(N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminação geral para área de escritórios); ☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE). ☐ A temperatura medida foi de 24°C, estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20C a 23°C). Recomendamos a colocação de aparelhos de ar condicionado ou de ventiladores, de forma a melhorar o conforto térmico do local. ☐ Sala de reunião com mesa grande, para uso eventual. ☐ Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos. ☐ Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da produção.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo							
Diretoria e presidência (Pavimento superior)							
Equipamentos utilizados: Cinco computadores, impressoras, aparelhos de telefones, armários , cinco mesas com gavetas, cadeiras							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Ver página seguinte	Ambiente	Ar/ Vias aéreas	Habitual/ Permanente	01	01	
Químicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	o Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	o Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	o A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminação geral para área de escritórios);						
	o O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE).						
	o Tomadas sem sinalização de voltagem. Providenciar sinalização de todas as tomadas, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214 do MTE.						
	o Lâmpadas fluorescentes sem proteção contra quedas. Providenciar suporte de proteção para evitar que as mesmas caiam, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214 do MTE.						
	o Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da área de produção.						
Departamento de Logística		Quantificação da Medição				Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-Iluminação geral (para área de escritórios))	
		Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)			
Mesa da secretária da diretoria		49 dB(A)	Até 65 dB(A)	451 Lux		No mínimo 500 Lux	
Mesa do diretor de marketing		48 dB(A)		425 Lux			
Mesa do gerente industrial		51 dB(A)		684 Lux			
Mesa do diretor geral		54 dB(A)		433 Lux			
Mesa diretor administrativo e financeiro		57 dB(A)		1.650 Lux			

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo Supervisão da Qualidade (Pavimento superior)							
Equipamentos utilizados: Duas mesas, com gavetas, cadeiras (com regulagem de alturas), dois computadores, uma impressora, dois aparelho de telefones, armários, arquivos, aparelho de ar condicionado							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Mesa 01: 57 B(A) Mesa 02: 58 B(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	N.O	N.O	Avaliado Mesa 01: 380 Lux Mesa 02: 210 Lux
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413 (tabela 1-Classe B) Iluminância geral (para área de escritórios) No mín. 500 Lux
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminância geral para área de escritórios); ☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE). ☐ A temperatura medida foi de 24,8°C, estando um pouco acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20°C e 23°C). Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local. ☐ Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da produção. ☐ Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS						
Sector: Administrativo Laboratórios de Ensaios Físicos						
Equipamentos utilizados: Três bancadas altas de trabalho, dois computadores, aparelho de ar condicionado, impressora, estufa, equipamento de teste de impacto, cadeiras caixa alta, telefones, scanner, armários, arquivos.						
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA	Nível de Iluminação nas áreas de trabalho:
Físicos	Ruído	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	Efeito	Exposição
	Ver na tabela seguinte				01	01
Químicos	Não ocorre	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O
Biológicos	Não ocorre	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica. ☐ Não Identificado e não se aplica.					
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.					
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.					
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT.					
	☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE).					
	☐ A temperatura medida foi de 22,5°C, estando dentro do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 (entre 20°C e 23°C).					
	☐ Para transitar na área de produção, os funcionários deste setor necessitam utilizar os EPIs necessários para cada setor específico da produção.					
	☐ Caixas e materiais no chão e corredores de circulação. Manter o chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos, a fim de evitar quedas / acidentes.					
	☐ Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.					
Departamento de Logística			Quantificação da Medição			
Ruído (em cada posto de trabalho)			Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)		Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B- Iluminância geral (para área de escritórios))
Mesa 01	63 dB(A)		Até 65 dB(A)	327 Lux	No mínimo 500 Lux	
Mesa 02	62 dB(A)			306 Lux		
Mesa 03	63 dB(A)			442 Lux		

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo							
Laboratórios de Ensaios Químicos (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: Máquina extrusora (teste de PVC –qualidade), duas balanças eletrônicas, aparelho de ar condicionado, duas bancadas de trabalho e uma cadeira caixa alta, uma bancada de inox com cuba e lavatório.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Mesa 01: 55 dB(A) Mesa 02: 62 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Intermitente	01	01	Avaliado Mesa 01: 299 Lux Mesa 02: 302 Lux
Químicos	Vapores de produtos químicos: ver abaixo	Ver abaixo	Ar, contato Dérmico	Ocasional	02	02	Recomendado Pela norma NBR-5413 (tabela 1 Classe B)
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	No mín. 500 Lux
EPI Existente	o Luvas de látex de procedimentos cirúrgicos, touca, jaleco branco de algodão e calçado de segurança com biqueira.						
Fornecer EPI	o Máscara de proteção respiratória semi-facial descartável contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2).						
EPC existente	o Chuveiro e lava-olhos						
OBSERVAÇÃO	o A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT.						
	o Excesso de materiais sobre a mesa (sacos com matéria-prima para teste de qualidade.						
	o A temperatura medida foi de 24,1°C , estando um pouco acima do recomendado pela NR-17 (entre 20°C a 23°C).						
	o Ao transitarem na produção devem usar os EPIs necessários.						
	o Produtos Químicos utilizados no setor: Álcool Etilico, Morfolina, Acetona, Tetrahydrofurano Etilico Guicol, Acido Clorídrico, Todos armazenados em frascos de vidro dentro de armários fechados.						
	o No chão, sacos tipo "bag" com matéria prima para ser efetuados testes de controle de qualidade. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos.						
	o Para emergência, caso algum funcionário se acidente com algum produto químico, o setor possui um chuveiro e lava-olhos para utilização emergencial.						
	o Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS						
Setor: Administrativo						
Sala de Arquivo e Sala de Amostras de retenção (Pavimento Superior)						
Equipamentos utilizados: Duas bancadas de trabalho, armários, arquivos, Estantes com prateleiras, calandra com exaustor local, 01 estufa, máquina de teste de granulometria. Equipamento de verificação de proteção UV, 01 cadeira (de digitação).						
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA	
					Efeito	Exposição
Físicos	Ruído Ver tabela seguinte	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Intermitente	01	01
Químicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.
EPI Existente	Luvas de malha de algodão, calçado de segurança com biqueira, jaleco branco de algodão e touca descartável.					
Fornecer EPI	Não se aplica.					
EPC existente	Exaustor (por conta dos vapores de PVC que saem da calandra).					
OBSERVAÇÃO	- A iluminação encontrada nas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 (tabela 1-Classe B-I) iluminação geral para área de escritórios); - Excesso de materiais sobre a mesa, pastas desordenadas sobre os armários e material no chão. Providenciar prateleiras para guardar as pastas. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos, de forma a evitar acidentes. - A temperatura medida foi de 24,2°C, estando acima do recomendado pela NR-17 (entre 20°C a 23°C.) Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local. - Extintor de Pó Químico sem sinalização no corredor de circulação. - Ao transitarem na produção, os funcionários deste setor devem usar os EPIs necessários. - Medição feita da esquerda para a direita, da frente para os fundos.					
Departamento de Logística		Quantificação da Medição			Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-Iluminância geral (para área de escritórios)	
		Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliada (em cada posto de trabalho)		
Estufa – Bancada 01		50 dB(A)	Até 65 dB(A)	340 Lux	No mínimo 500 Lux	
Calandra		54 dB(A)		200 Lux		
Bancada 02		52 dB(A)		162 Lux		

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Gerência da Qualidade - Pavimento Superior							
Equipamentos utilizados: Uma mesa com gaveta, um computador (notebook) com monitor extra com regulagem de altura, aparelho de ar condicionado, teclado e mouse extras, arquivos, uma mesa de reunião com cadeiras, uma cadeira com regulagem de altura e braços fixos.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Ver tabela seguinte	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Intermitente	01	01	
Químicos	Não ocorre	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Jaleco de algodão branco.						
Fornecer EPI	☐ Calçado de segurança com biqueira.						
EPC existente	☐ Não encontrado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada nas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR- 5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminação geral para área de escritórios);						
	☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da Portaria 3214 do MTE).						
	☐ A temperatura medida foi de 26,4°C , estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20°C a 23°C. Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local.						
	☐ Ao transitar na produção os funcionários deste setor devem usar os EPIs necessários.						
Departamento de Logística		Quantificação da Medição					Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-Iluminação geral para área de escritórios)
		Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)			
Mesa 01 (de reunião)	56 dB(A)		Até 65 dB(A)	357 Lux		No mínimo 500 Lux	
Mesa 02 (mesa com computador)	60 dB(A)			410 Lux			

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo TI -- Tecnologia da Informação (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: Quatro mesas com gaveta, cadeiras de digitação, duas impressoras, dois desktop, dois notebook, armários, arquivos, cofre, aparelho de ar condicionado, venezianas, mesa de apoio, telefones.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação nas áreas de trabalho: Ver abaixo
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Ver tabela seguinte	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	
Químicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
Biológicos	Não ocorre	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I). O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da Portaria 3214).						
	☐ A temperatura medida foi de 25,4°C , estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 (entre 20°C a 23°C).						
	☐ Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local.						
	☐ Ao transitarem na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários.						
	☐ A sala possui diversas lâmpadas queimadas. Substituí-las, de forma a melhorar a iluminação do local.						
	☐ Medição feita da esquerda para a direita						
Departamento de Logística		Quantificação da Medição				Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B- Iluminação geral (para área de escritórios))	
		Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)			
Mesa 01		64 dB(A)	Até 65 dB(A)	349 Lux	No mínimo 500 Lux		
Mesa 02		59 dB(A)		547 Lux			
Mesa 03		61 dB(A)		352 Lux			
Mesa 04		60 dB(A)		434 Lux			
Mesa de Apoio		58 dB(A)		373 Lux			

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Departamento Comercial (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: Nove mesas com gaveta, arquivos, armários, três aparelhos de ar condicionado, telefones, impressora matricial, impressora a laser, scanner, ventiladores, cadeiras de digitação, máquina trituradora de papel (tamanho A4 e Ofício).							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Ver tabela seguinte	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	Avaliado Ver tabela seguinte
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	(tabela 1 Classe B Iluminância geral No mín. 500 Lux
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminância geral para área de escritórios);						
	☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE).						
	☐ A temperatura medida foi de 25,4°C, estando acima do recomendado pela NR-17 da Portaria 3214 do MTE (entre 20°C a 23°C).						
	☐ Recomendamos uma revisão do sistema de ar condicionado, de forma a melhorar o conforto térmico do local.						
	☐ Excesso de materiais sobre algumas mesas. Caixas e materiais de escritório no chão. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos.						
	☐ Os funcionários não possuem headfone para ligações mais prolongadas (no caso com clientes). Recomendamos para eles a utilização de headfones.						
☐ Ao transitar na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários..							
☐ Medição feita da direita para a esquerda.							

Continuação da tabela acima

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS				
Departamento Comercial	Quantificação da Medição			
	Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)	Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B) iluminância geral (para área de escritórios)
Mesa 01	61 dB(A)	Até 65 dB(A)	712 Lux	No mínimo 500 Lux
Mesa 02	61 dB(A)		225 Lux	
Mesa 03	61 dB(A)		892 Lux	
Mesa 04	61 dB(A)		209 Lux	
Mesa 05	61 dB(A)		295 Lux	
Mesa 06	61 dB(A)		819 Lux	
Mesa 07	61 dB(A)		541 Lux	
Mesa 08	61 dB(A)		350 Lux	
Mesa 09	61 dB(A)		458 Lux	

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Administrativo Sala de Transporte ou "Safe Trucking" (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: 02 mesas com gavetas, 01 computador, 01 impressora matricial, 01 impressora a laser, armários, venezianas, telefones, aparelho de ar condicionado.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 63 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	Avaliado 343 Lux
Químicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	Não ocorre (N.O.)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	(tabela 1 Classe B Iluminância geral No mín. 500 Lux
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE).						
	☐ Caixas e materiais no chão. Providenciar mais armários ou estantes com prateleiras. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos.						
	☐ Ao transitarem na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários.						
	☐ Sala utilizada por prestadores de serviços.						
	☐ A iluminação encontrada no setor está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR - 5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminância geral para área de escritórios);						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Administrativo Departamento Técnico (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: 02 Mesas com gavetas, cadeiras, computadores (sendo 01 notebook), telefones, ventilador, armário							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 62 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	Avaliado Mesa 01-288 Lux Mesa 02-306 Lux
Químicos	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	(tabela 1 Classe B No mín. 500 Lux
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ A iluminação encontrada nas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR- 5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminação geral para área de escritórios);						
	☐ Diversas lâmpadas queimadas. Substituí-las, de forma a melhorar a iluminação do local. ☐ Ao transitar em na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários. ☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE). ☐ Ao transitar em na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários. ☐ Medição feita da direita para a esquerda.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS

Sector: Administrativo Finanças e Contabilidade (Pavimento Superior)							
Equipamentos utilizados: 01 máquina manual de furar papel, 01 mesa de apoio, arquivos, armários, telefones, 01 aparelho de fax, 01 máquina de escrever, 02 aparelhos de ar condicionado, 01 ventilador, 01 máquina de fotocópia, cadeiras (de digitação), 03 impressoras e 07 mesas com gavetas.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído Ver na tabela seguinte	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	Avaliado Ver na tabela seguinte
Químicos	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413 (tabela 1 Classe B No mín. 500 Lux
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
Fornecer EPI	☐ Não Identificado e não se aplica.						
EPC existente	☐ Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	☐ Caixas e materiais no chão Manter chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos. Providenciar mais armários ou estantes com prateleiras, de forma a eliminar caixas e materiais no chão.						
	☐ Diversas lâmpadas queimadas.						
	☐ A iluminação encontrada nas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR 5413 / 1992 da ABNT (tabela 1-Classe B-I iluminação geral para área de escritórios);						
	☐ Ao transitarem na área da produção, os funcionários deste setor devem usar EPIs necessários. ☐ O setor possui não conformidades de ergonomia. Recomendamos uma análise ergonômica do trabalho (NR-17 da portaria 3214 do MTE). ☐ A máquina manual de furar papel possui proteção na área da perfuração. ☐ O setor possui uma salinha de reunião com uso ocasional. Não trabalha ninguém dentro desta salinha. ☐ Medição feita da direita para a esquerda.						

Continuação da tabela acima

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS				
Departamento Comercial	Quantificação da Medição			
	Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-17 Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)	Lux Conforme norma NBR-5413/1992 da ABNT (tabela 1-Classe B) iluminância geral (para área de escritórios)
Mesa 01	60 dB(A)	Até 65 dB(A)	237 Lux	No mínimo 500 Lux
Mesa 02	60 dB(A)		484 Lux	
Mesa 03	61 dB(A)		305 Lux	
Mesa 04	61 dB(A)		295 Lux	
Mesa 05	62 dB(A)		286 Lux	
Mesa 06	62 dB(A)		303 Lux	
Mesa 07	62 dB(A)		228 Lux	
Sala de reunião	60 dB(A)		522 Lux	

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Produção Corte (Pavimento Térreo)							
Equipamentos utilizados: 03 cortadeiras elétricas semi automáticas, 01 palheteira manual elétrica (com capacidade para carregar 1 T), 01 máquina de stretch elétrica automática, 03 bancadas altas com computadores, 02 empilhadeiras motorizadas (01 elétrica e 01 a gás).							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 55 dB(A)	Diversos equipamentos da produção	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	02	02	Avaliado Ver na tabela seguinte
Químicos	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413 No mín.500 Lux
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	o Uniforme, calçado de segurança com biqueira, touca, protetor auricular de inserção, mangote descartável, óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral.						
Fornecer EPI	o Não se aplica.						
EPC existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	o As 03 máquinas cortadeiras funcionam permanentemente de domingo a domingo, 24 horas/dia. o Neste setor da produção estão localizadas a máquina de Corte 03 e a máquina Stretch possuem boa iluminação natural (presença de lanternim com telhas translúcidas). o A máquina de corte 02 possui uma bancada alta com computador, impressora e ventilador. o A máquina de corte 03 possui uma bancada alta com computador. o A iluminação encontrada em algumas estações de trabalho está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT.						

Continuação da tabela acima

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS				
Departamento Comercial	Quantificação da Medição			
	Ruído (em cada posto de trabalho)	Limite de Tolerância (NR-15 Anexo I Portaria 3214)	Lux avaliado (em cada posto de trabalho)	Lux Conforme NBR-5413/1992 da ABNT
Máquina de corte 01	80 dB(A)	Até 85 dB(A)	437 Lux	No mín. 500 Lux
Máquina de corte 02	80 dB(A)		365 Lux	
Bancada com computador junto à máquina de Corte 02	78 dB(A)		232 Lux	
Máquina de corte 03	80 dB(A)		1.890 Lux	
Bancada com computador junto à máquina de Corte 03	76 dB(A)		1.890 Lux	
Máquina <i>Sírech</i> (máquina desligada. Ruído ambiente da produção)	76 dB(A)		1890 Lux	

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Sector: Produção Calandra (pavimento térreo)							
Equipamentos utilizados: 01 máquina calandra semi automática (elétrica), ponte rolante elétrica com comando manual, empilhadeiras a gás (GLP) paleteira manual, moinho elétrico automático e ventiladores.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 85 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	03	03	Avaliado 303 Lux
	Ruído 92 dB(A)	Calandra	Ar/Vias auditivas	Habitual /Intermitente	03	03	
	Radiações ionizantes (Kriptônio-85)	Calandra	Ar / Vias aéreas (se os carrinhos blindados forem rompidos ou abertos indevidamente)	Habitual /Intermitente	02	02	Recomendado Pela norma NBR-5413 No mín. 300 Lux
Químicos	Querosene Coratex	Frascos dos produtos para efetuar limpeza do equipamento (calandra)	Ar/ vias aéreas	Ocasional / Intermitente	02	02	
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	
EPI Existente	Calçado de segurança com biqueira, uniforme, óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral, luvas impermeáveis de borracha de cano longo, touca descartável, mangote descartável e máscara de procedimento descartável.						
Fornecer EPI	Peça semi-facial filtrante descartável contra poeiras (do tipo PFF1) com válvula de exalação e contra vapores (do tipo PFF2), protetores auriculares de inserção.						
EPC existente	Exaustor na calandra para captação de vapores químicos (por processo de extrusão)						

Continuação da tabela acima

	ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS
OBSERVAÇÃO	○ Foi verificado que os funcionários deste setor não utilizavam protetores auriculares de inserção ou do tipo concha para se protegerem do ruído da máquina calandra em funcionamento (barulho da máquina ligada de 85 dB(A)) e a cada 10 segundos toca uma campainha na calandra com ruído de 92 dB(A) (duração da campainha em torno de 2 segundos). ○ A utilização dos protetores auriculares de inserção ou de concha torna-se obrigatória para todos os funcionários que trabalham neste setor, por conta do ruído ultrapassar o limite de tolerância da NR-15 da Portaria 3214 do MTE, que é de 85 dB(A), conforme determinação da norma acima citada. ○ A calandra possui um equipamento de medida de espessura que emite radiações ionizantes. Estas radiações localizam-se em dois carrinhos móveis, bem protegidos, totalmente blindados. O setor possui sinalização de advertência de área restrita somente a pessoas autorizadas e acompanhadas por responsáveis do setor e somente autorizada aos funcionários que trabalham neste setor. O local também possui sinalização de advertência para os transeuntes do local não se aproximarem sem necessidade a uma distância menos que 50 cm destes carrinhos móveis fontes das radiações ionizantes. O local também possui sinalização de presença de radiações ionizantes (símbolo universal de radioatividade). ○ Segundo informações obtidas com o técnico de segurança, o material radioativo é o Kriptônio – 85 e atividade inicial da fonte de 300 MCI. A Empresa possui um contrato com uma empresa especializada na área, onde eles dão para a empresa total suporte técnico com visitas mensais feitas por um físico que mensalmente efetua medições quantitativas de exposição de radioatividade do local. A empresa possui o certificado do CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear). Em caso de problemas técnicos, somente a empresa responsável efetua manutenções nos equipamentos com radioatividade feitas por um físico totalmente treinado e qualificado. ○ O material radioativo encontra-se armazenado dentro de dois carrinhos blindados. ○ A Empresa possui treinamento dos funcionários e da brigada local de como agir corretamente mediante possíveis acidentes ou incêndios na máquina calandra, mais especificamente no local com exposição do material radioativo. ○ Foi verificado que a máquina possui proteção de todas as suas partes móveis, bem como das suas correias, cilindros e engrenagens. ○ Próximo à máquina da Calandra existe um vaso de pressão (de 20 pés3/min). Recomendamos a colocação de placa de sinalização de "área restrita " e sinalização de advertência de "Atenção, presença de vaso de pressão", conforme recomenda a NR-13 da Portaria 3214 do MTE. Se for possível, manter o vaso de pressão em local enclausurado. ○ Junto ao vaso de pressão, um extintor de CO₂ (de 6kg) totalmente obstruído pelo vaso de pressão. Mudar o extintor para um local mais adequado, bem visível e de fácil acesso.

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Produção Sala das caldeiras elétricas							
Equipamentos utilizados: Caldeiras elétricas.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 88 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	03	03	Avaliado 235 Lux
Químicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	No mín. 200 Lux
EPI Existente	Calçado de segurança com biqueira, uniforme, protetor auricular do tipo concha.						
Fornecer EPI	Protetor auricular de inserção, luvas de raspa de cano curto ou longo						
EPC existente	Não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	- Este setor é responsável pelo aquecimento permanente do sistema hidráulico da calandra. - Neste setor, não trabalha permanentemente nenhum funcionário e não é uma área de circulação. - O setor possui placa de obrigatoria a utilização do abafador do tipo concha, por conta do ruído excessivo permanente no local. - No local, foram encontrados extintores para classe B e C e botoeira de alarme contra incêndio. - Lâmpadas fluorescentes sem proteção contra quedas. Providenciar suporte de proteção para evitar que as lâmpadas caiam, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214 do MTE. - Na porta corta-fogo de entrada do setor, uma saliência (um degrau), por conta de má instalação da porta, estando em não conformidade com a NR-8 da Portaria 3214 do MTE. Se for possível, eliminar este degrau. Caso não seja possível, recomendamos sinalizar este degrau com tinta amarela e providenciar sobre a porta uma placa de advertência "Atenção, cuidado com o degrau existente", de forma a evitar quedas / acidentes com os transeuntes do local.						

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Sala de Estufa e C.Q. – Auditor de Qualidade.							
Equipamentos utilizados: Forno elétrico, estação de trabalho alta com computador, bancada alta de apoio, estilete manual.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 81 dB(A)	Ambiente da produção	Ar/Vias auditivas	Habitual /intermitente	02	02	Avaliado 131 Lux
Químicos	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	No mín. 300 Lux
EPI Existente	o Uniforme, calçado de segurança e protetor auricular de inserção.						
Fornecer EPI	o Luvas de malha de aço (de cano curto), óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral						
EPC existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	o Lâmpadas fluorescentes sem proteção contra quedas das mesmas. Recomendamos a colocação de proteção contra quedas das mesmas, de forma a atender a NR-10 da Portaria 3214 do MTE.						
	o Fica opcional aos funcionários para esta sala a utilização de protetor auricular de inserção.						
	o Utilizam estilete manual para cortar o material para colocar na estufa. Recomendamos a utilização de luvas de malha de aço ao manusear o estilete.						
	o Recomendamos a utilização de óculos de segurança ao efetuar cortes com estilete, a fim de evitar lançamento de partículas nos olhos.						
	o Neste setor efetuam o controle de qualidade do material que sai da calandra.						
o A iluminação encontrada no setor está abaixo do mínimo necessário, devendo ser melhorada com lâmpadas auxiliares, de forma a atender a NBR-5413 / 1992 da ABNT. Para a estação de trabalho com computador, recomendamos a colocação de lâmpadas auxiliares de forma a melhorar a iluminação deste posto de trabalho (ideal mínimo de 500 Lux).							

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Produção							
Revestimento ou Coat Line (Térreo)							
Equipamentos utilizados: Equipamentos da Coat Line							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	Ruído 81 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	02	02	Avaliado 479 Lux
Químicos	Vapores de produtos diversos abaixo citados	Limpeza do equipamento	Ar / Vias respiratórias Contato dérmico	Ocasional e intermitente	02	02	Recomendado Pela norma NBR-5413
Biológicos	N.O	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	No mín. 300 Lux
EPI Existente	o Protetores auriculares de inserção, uniforme, calçado de segurança com biqueira, touca (de cabeça) , máscara de procedimento cirúrgico descartável, mangote descartável (para os transeuntes com camisa de manga curta), óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral, peça semi facial filtrante descartável contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2) com válvula de exalação.						
Fornecer EPI	o Luvas nitrílicas de cano longo						
EPC existente	o Sistema de ventilação e ar condicionado que efetua a filtração, troca / renovação do ar do setor e mantém a temperatura e a umidade do setor controladas.						
OBSERVAÇÃO	o Ao entrar no setor, todos os transeuntes passam por uma antecâmara com pia e lavatório, sabonete líquido, toalha de papel descartável, álcool em gel (para a pele). A utilização de mangote descartável e máscara de procedimento cirúrgico é obrigatória, a fim de evitar a queda de pelos no setor. o Todo o equipamento da Coat Line é importado da Suíça. A máquina efetua a aplicação de uma camada de de PVDC (um tipo de plástico) e depois uma aplicação de PVDC para dar ao material uma resistência contra raios ultra violetas, calor, umidade e oxidação. O material PVDC é importado da Alemanha. o Caso haja alguma falha no processo da produção, pode haver lançamento de partículas do produto. Por isso, a utilização dos óculos de segurança durante a permanência no setor é obrigatória.						

continuação da tabela acima

	ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS
OBSERVAÇÃO	- o Para efetuar limpeza em algumas partes específicas da máquina Coat Line, os funcionários do setor utilizam alguns produtos químicos descritos a seguir: Metil-Etil-Cetona líquida, álcool isopropílico líquido, Protec (material corrosivo) para diluição do plástico impregnado nos cilindros da máquina Coat Line. Ao efetuar a limpeza da máquina, os funcionários utilizam os EPIs apropriados (óculos de segurança, luvas de proteção (nitrílicas, de borracha ou de raspa) de cano longo e peça semi facial filtrante contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2). - o O ar contaminado proveniente do processo produtivo na Coat Line passa por filtros existentes no setor e sai para o meio ambiente limpo / tratado. A colocação destes filtros foi exigência da CETESB. Os resíduos sólidos do setor e de outros setores da produção são incinerados. O que é possível de ser reciclado, o material é retirado por uma empresa de reciclagem (terceirizada). No processo de produção é utilizada água. Os seus efluentes passam por um coletor (de dutos) e são armazenados em dois tanques externos (de 6m³ cada) e posteriormente são retirados por uma empresa terceirizada e autorizada pela CETESB e o material é encaminhado para tratamento. O resíduo sólido (borra) é encaminhado por esta empresa para aterros industriais (classe 2). - o Recomendamos a utilização de luvas nitrílicas ao efetuar limpeza da máquina com produtos químicos - o Todos os resíduos sólidos que contêm líquidos inflamáveis ficam armazenados em tambores especiais de 200 L, com tampa auto-extinguível. Produtos inflamáveis líquidos utilizados pela empresa: álcool isopropílico, Metil-Etil-Cetona. Todos armazenados em área externa, coberta, isolada, bem ventilada e com boa sinalização de advertência da presença de produtos inflamáveis no local. - o Os tambores com produtos inflamáveis ou produtos tóxicos ficam armazenados sobre palets especiais para contenção contra vazamentos. No caso de um possível vazamento, o líquido inflamável ou tóxico cai dentro de um local de contenção e pode posteriormente ser retirado / recuperado, evitando assim acidentes ou contaminação do solo / meio ambiente. Os armários onde são armazenados frascos com líquidos inflamáveis são blindados (com portas corta-fogo). - o A brigada local da empresa possui treinamento para atuar nos casos de incêndios com produtos inflamáveis e com vazamento de gás GLP (este treinamento de vazamento de gás foi dado por profissionais habilitados da empresa CONGÁS). - o A empresa possui licença de funcionamento emitida pela CETESB. A empresa possui para a produção três chaminés por onde saem os resíduos da queima do gás GLP, estando dentro dos parâmetros de emissão exigidos pela CETESB. - o O setor possui um sistema completo no combate a incêndios (hidrantes, extintores de pó químico e CO2, botoeiras de alarme, luzes de emergência e sinalização de rota de fuga). - o A temperatura no setor medida foi de 23°C e a umidade relativa do ar medida foi de 51,2 %, estando ambas dentro dos parâmetros de conforto, conforme a NR-17 da Portaria 3214 do MTE.

ANTECIPAÇÃO E RECONHECIMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS							
Setor: Cozinha e Refeitório							
Equipamentos utilizados: Bancada alta, máquina de café, bebedouro de galão e de filtro, armários, 01 fogão elétrico.							
Agentes Ambientais	Agentes	Fonte Geradora	Trajetória/ Meio de propagação	Tipo de Exposição	Gradação conforme AIHA		Nível de Iluminação Nas áreas de trabalho
					Efeito	Exposição	
Físicos	67 dB(A)	Ambiente	Ar/Vias auditivas	Habitual /Permanente	01	01	Avaliado: 288 Lux
Químicos	Vapores	Produtos de limpeza	N.O	N.O	N.O	N.O	Recomendado Pela norma NBR-5413/1992: Mínimo 200 Lux.
Biológicos	Vírus/Bactérias	Higienização do local e coleta do lixo	Contato Dérmico	Habitual/Permanente	02	02	
EPI Existente	o Uniforme, botas de borracha de cano longo, luvas de borracha de cano longo, luvas de vinil com amido descartáveis (de cano longo), sapatos fechados, touca descartável .						
Fornecer EPI	o Peça semi facial filtrante contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2).						
EPC Existente	o Não Identificado e não se aplica.						
OBSERVAÇÃO	o Piso cerâmico e revestimento das paredes em azulejo até o teto, estando em conformidade com a Vigilância Sanitária e com a NR-24 da Portaria 3214. (item 24.1.18 e 24.1.19).						
	o Local bem iluminado e bem ventilado.						
	o Lixeiras com tampa e acionamento por pedal, estando em conformidade com a Vigilância Sanitária e NR-24 da Portaria 3214 do MTE.						
	o Recomendamos a utilização de peça semi facial filtrante contra vapores de produtos químicos (do tipo PFF2), ao manipular produtos agressivos de limpeza (água sanitária, cloro, alvejantes e outros) .						
	o Recomendamos a utilização de óculos de segurança ao manipular produtos agressivos de limpeza, como água sanitária, cloro, alvejantes e outros produtos químicos.						
	o A cozinha e o refeitório são administrados por uma empresa terceirizada especializada em alimentação industrial. Todos os funcionários que trabalham na cozinha e no refeitório são registrados por esta empresa. Todos utilizam os EPIs necessários para o local.						

CONCLUSÃO

1.20 Riscos relativos à NR-12 e NR-17

Risco	Origem	Efeitos	EPI	EPC	Medidas preventivas
Riscos Ergonômicos					
Postura forçada, Esforço físico intenso, Ergonomia	Postura inadequada Transporte de carga vertical e horizontal Ritmo de trabalho	Dores lombares Entorses Deslocamento de disco Hêmias LER-DORT	-	-	Treinamento Manter boa postura Adequação do local de trabalho Treinamento Referente transporte e manuseio de cargas
Acidentes	Partes móveis das máquinas, cortantes, perfurantes, de prensar, fitas, correias, engrenagens Condições do ambiente / local de trabalho Atos inseguros dos funcionários.	Cortes, escoriações e ferimentos de membros em materiais / equipamentos	Ver relação dos EPIs já descritos anteriormente	-	Treinamento técnico de como utilizar as máquinas corretamente, de forma segura Utilizar os EPIs necessários Atenção para não cometer atos inseguros Efetuar manutenção periódica das máquinas e equipamentos, principalmente os que forem perigosos (riscos de corte, perfurações, escoriações e outros riscos)

Diversos setores da empresa possuem não conformidades de ergonomia. Recomendamos a elaboração de uma Análise Ergonômica do Trabalho e um Treinamento de boa postura de trabalho, ambos para todos os setores da empresa.

1.21 Riscos relativos a outras Normas Regulamentadoras

Riscos Biológicos:

Recomendamos a substituição das lixeiras existentes (abertas) por lixeiras com tampa ou lixeira com tampa e acionamento por pedal no sanitário feminino da área administrativa (localizado no pavimento superior), conforme determinação da Vigilância Sanitária (Código Sanitário) e NR-24, item 24.1.26 "f" (da Portaria 3214 do MTE), a fim de se evitar contato direto dos usuários e da funcionária da limpeza com agentes biológicos (fungos, bactérias, vírus, protozoários, coliformes fecais, entre outros).

Foi verificada a existência de sabonetes líquidos e toalhas descartáveis em todos os sanitários e vestiários da empresa e lixeiras com tampa e acionamento por pedal na cozinha e refeitório da empresa, estando de acordo com a determinação da Vigilância Sanitária (Código Sanitário) e da NR-24 item 24.1.9 (Portaria 3.214 do MTE).

Riscos elétricos:

Conforme recomendação da NR-10, anexo II da Portaria 3214, fica Proibido qualquer atividade que haja contato direto com energia elétrica superior a 50 volts em corrente alternada, salvo o atendido ao anexo II preconizado na NR-10 ao respectivo treinamento operacional do profissional destinado para este tipo de atividade.

Recomendamos também que todos os funcionários que ocasionalmente efetuarem instalações elétricas (manutenção predial) ou efetuarem consertos da parte elétrica das máquinas ou equipamentos possuam o curso da NR-10.

Os mesmos devem sempre seguir as recomendações técnicas de segurança da norma (NR-10 e outras normas que falam sobre segurança em instalações de elétricas), utilizar sempre os EPI's necessários para o tipo de serviço e a execução das instalações elétricas devem sempre seguir as normas técnicas construtivas recomendadas pelas NBR's / ABNT's, bem como Código de Obras e Edificações do município (se houver) e outras normas vigentes pelas leis brasileiras e os serviços devem sempre serem executados por profissionais habilitados e qualificados.

O sistema de proteção de descargas atmosféricas da empresa – SPDA deve sofrer manutenções periódicas, seguindo sempre as recomendações técnicas de execução e manutenção do Código de Obras e Edificações do município e outras normas vigentes pelas leis brasileiras e sempre executado por profissionais habilitados e qualificados.

Diversas as tomadas do estabelecimento não possuem sinalização de voltagem. Sinalizá-las com a sua respectiva voltagem de forma a atender a NR-10 da Portaria 3.214 / 78 do MTE.

Os quadros de força devem sempre possuir sinalização de advertência, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3.214 / 78 do MTE.

Providenciar proteção das lâmpadas fluorescentes contra queda das mesmas de forma a atender a NR-10 da Portaria 3214 do MTE.

Manter sempre atualizado o laudo das instalações elétricas, de todo o estabelecimento, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3.214 do MTE.

Riscos de queda / acidentes:

Os setores de estoque e Expedição (térreo) possuem irregularidades de armazenamento, estando com caixas de papelão com materiais (sobre palets de madeira) obstruindo parcialmente ou totalmente alguns corredores de circulação. Manter corredores de circulação sempre livres e desobstruídos, de forma a evitar acidentes.

Áreas de estoque / depósito / almoxarifado:

Em área de estoque / depósito / almoxarifado / despensa, o teto deve sempre estar totalmente desobstruído por no mínimo 50 cm de distância (deixar um vazio entre o material estocado e o teto) a fim de evitar superaquecimento das lâmpadas artificiais do local evitando assim um possível princípio de incêndio. O local deve possuir iluminação de no mínimo 150 Lux. Recomendável que seja bem ventilado, principalmente se houver a presença de produtos químicos. O material estocado no chão deve de preferência estar armazenado sobre palets e os corredores de circulação devem sempre estar livres e de preferência totalmente desobstruídos. O sistema de combate a incêndios do local deve sempre estar em local visível, de fácil acesso e devidamente calibrados e sinalizados.

1.22 Equipamentos de Combate a Incêndio

Durante as visitas foi constatado que o estabelecimento possui no seu sistema de combate a incêndio a presença de extintores (do tipo A – Água pressurizada e do tipo B e C - Pó químico e CO₂) – todos devidamente identificados, sinalizados e dentro do prazo de validade, além de hidrantes e botoeiras de alarme contra incêndio.

Nas visitas, foram encontradas algumas irregularidades, como alguns corredores, hidrantes e extintores parcialmente ou totalmente obstruídos por materiais nos setores de Estoque e Expedição. A empresa deve corrigir as inconformidades encontradas acima citadas.

Foi verificado também que o estabelecimento possui luzes de emergência e sinalização de rota de fuga, em número suficiente, todos devidamente sinalizados, seguindo as recomendações da NR-23 da Portaria 3214 do MTE e do Corpo de Bombeiros (Instruções Técnicas).

Segundo informações obtidas nas visitas, a empresa possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), e o mesmo encontra-se dentro do prazo de validade, certificando que as instalações estão de acordo com as normas de segurança conforme estabelecido pelo Corpo de Bombeiros.

Nas visitas, não foi encontrada uma cópia deste AVCB fixada em mural ou quadro visível. Recomendamos para a empresa providenciar uma cópia atualizada do AVCB e fixá-lo em um mural visível para futuras fiscalizações de órgãos competentes.

Segundo informações obtidas nas visitas, a empresa possui funcionários treinados para prevenção e combate a incêndio (brigada local), conforme recomendação da NR-23 (Portaria 3214/78 do MTE) e do Corpo de Bombeiros. A empresa efetua treinamentos e simulações de princípio de incêndio periodicamente com a equipe da brigada e com todos os funcionários da empresa (tanto da área administrativa, como da área de produção).

Toda a brigada possui treinamento técnico no caso de incêndio com líquidos inflamáveis, com vazamento de gás GLP (treinamento este dado por profissionais habilitados da COMGÁS) e com possível risco de incêndio na máquina da Calandra (máquina com a presença de material radioativo).

Quando houver alterações significativas na empresa de máquinas, equipamentos, layout dos mobiliários, aumento significativo de números de funcionários ou entrada de produtos químicos que podem ser explosivos ou inflamáveis, mesmo o AVCB estando ainda dentro do prazo de validade, é recomendado que se faça uma nova reavaliação das condições de prevenção e combate a incêndio supervisionado por profissionais habilitados e qualificados (no caso, o próprio Corpo de Bombeiros).

1.23 EPC (Equipamentos de Proteção Coletiva)

O combate aos riscos ambientais, por influenciar diretamente a prevenção de doenças requer soluções definitivas e, preferencialmente, que demandem mínima interferência dos trabalhadores, para o seu perfeito funcionamento. Desse modo, devem ter prioridades sobre as medidas de proteção de alcance individual. Estas medidas estão relacionadas à:

- Eliminação ou redução da geração, dispersão ou propagação dos agentes ambientais, através de tratamento das fontes;

- Substituição de produtos tóxicos (quando possível);
- Instalação de dispositivos que removam ou impeçam a dispersão ou propagação dos contaminantes;
- Alteração de processo (quando possível);
- Treinamento de trabalhadores.

A implantação das medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada do treinamento aos trabalhadores quanto os procedimentos que assegurem a sua eficiência e informação sobre as eventuais limitações de proteção que oferecem os EPI's.

EPI – (Equipamentos de Proteção Individual)

Deve o empregador

- Fornecer os EPI's, necessários de acordo com a atividade e / ou risco que os funcionários estão expostos. O EPI, fornecido deve ser de uso exclusivo do funcionário.
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- Monitorar o uso dos EPI's.
- O controle da entrega dos EPI's deve ser feito através do comprovante de entrega de EPI's.
- Todo EPI somente terá validade se possuir o C.A.

Deve o empregado quanto ao EPI:

- Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso;
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

[illegible][illegible]

Sector, Atividade ou função	EPI selecionado	Usar para:	X = substituído	Controle do EPI O = Entregue/vistoriado
			Dezembro	Janeiro
			Fevereiro	Março
			Abril	Maior
			Junho	Julho
			Agosto	Setembro
			Outubro	Novembro
Corte	Calçados de segurança com biqueira	Equipamentos destinados à proteção dos pés, mãos; olhos; das vias auditivas; vias respiratórias; contra riscos de origem térmica, produtos químicos, gases; vapores; poeiras inclusive de quedas de materiais abrasivos, cortante e perfurante.		
	Protetores auriculares de inserção			
	Uniforme			
	Touca descartável			
	Mangotes descartáveis			
	Óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral			

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

Setor, Atividade ou função	EPI selecionado	Usar para:	Controle do EPI												
			X = substituído			O = Entregue/Vistoriado									
Sala das caldeiras elétricas	Calçados de segurança sem biqueira	Equipamentos destinados a proteção dos pés, mãos; olhos; das vias auditivas; vias respiratórias; contra riscos de origem térmica, produtos químicos, gases; vapores; poeiras inclusive de quedas de materiais abrasivos, cortante e perfurante.	Dezembro											Dezembro	
	Uniforme		Janerio											Outubro	
	Protetores auriculares do tipo concha		Fevereiro												Setembro
	Protetores auriculares de inserção		Março												Agosto
	Luvas de raspa de cano curto		Abril												Julho
			Maió											Junho	
			Junho											Julho	
			Julho											Agosto	
			Agosto											Setembro	
			Setembro											Outubro	
			Outubro											Novembro	

Setor; Atividade ou função	EPI selecionado	Usar para:	Controle do EPI											
			X = substituído			O = Entregue/Vistoriado								
Armazenamento / Estoque	Calçados de segurança com biqueira	Equipamentos destinados a proteção dos pés, mãos; olhos; das vias auditivas; vias respiratórias; contra riscos de origem térmica, produtos químicos, gases; vapores; poeiras inclusive de quedas de materiais abrasivos, cortante e perfurante.	Dezembro											Novembro
	Uniforme		Janerio											Outubro
	Óculos de segurança de ampla visão com proteção lateral		Fevereiro											Setembro
	Protetores auriculares do tipo concha		Março											Agosto
	Luvas de raspa de cano longo		Abril											Julho
	Luvas de malha de algodão com palmas emborrachadas e pigmentadas e sem as palmas pigmentadas e emborrachadas		Maió											

[illegible][illegible]

[illegible]

Setor, Atividade ou função	EPI selecionado	Usar para:	Controle do EPI X = substituído Q = Entregue/vistoriado											
			Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Cozinha e refeitório	Botas de borracha impermeáveis de cano longo	Equipamentos destinados a proteção dos pés, mãos; olhos; das vias auditivas; vias respiratórias; contra riscos de origem térmica, produtos químicos, gases; vapores; poeiras inclusive de quedas de materiais abrasivos, cortante e perfurante.												
	Calçado fechado													
	Uniforme													
	Touca descartável													
	Luvas de vinil com amido de cano longo descartáveis (para o manuseio com alimentos)													
	Luvas impermeáveis de borracha de cano longo (para efetuar limpeza / coleta de lixo)													

CONCLUSÃO

PS: Os funcionários são terceirizados por outra empresa, cabendo a esta empresa terceirizada controlar e monitorar a utilização dos EPIs.

Observações:

a) Esta empresa terceirizada deve manter em seu estoque pelo menos 10 % dos EPI's.

O empregador deve orientar os seus trabalhadores quanto aos riscos existentes e apontados neste programa, bem como tomar as medidas de proteção e formas de trabalho para a eliminação dos riscos.

1.25 EPI's – Equipamentos de Proteção Individual:



Óculos de proteção com proteção lateral e ampla visão

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção contra partículas, luz intensa, radiação e respingos de produtos químicos.



Protetor Auricular Tipo concha

Figura retirada do site <http://www.solutions.3m.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção Auditiva a nível elevado acima do limite de tolerância conforme NR 15/ ANEXO I



Uniforme

Figura retirada do site <http://www.schmittel.com.br> no dia 03/04/2009:

Utilizar para identificação do funcionário e execução das atividades.



Botas Impermeáveis de cano longo ou curto

Figura retirada do site <http://www.proteshop.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção dos pés durante as atividades de higienização dos ambientes e em locais encharcados.



Máscara de procedimento descartável

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009:

Aplicação: Uso Hospitalar, área da saúde, Odontológico, Frigoríficos, Indústrias Alimentícias.



Touca descartável capilar em TNT (100% em polipropileno)

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009:

Aplicação: Uso Hospitalar, área da saúde, Odontológico, Frigoríficos, Indústrias Alimentícias.



Avental frontal Impermeável em PVC

Figura retirada do site <http://www.solostocks.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção do tronco durante as atividades em pias e tanques.



Calçado de Segurança com ou sem Biqueira

Figura retirada do site <http://www.levertcalcados.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção dos pés, dedos dos pés e pernas contra riscos de origem térmica, umidade, produtos químicos inclusive de quedas de materiais perfuro cortantes.



Peça semi-facial filtrante contra vapores, gases, e fumos com válvula de exalação (do tipo PFF2) e Peça semi facial filtrante contra poeiras em suspensão com válvula de exalação (do tipo PFF1).

Figura retirada do site <http://www.proteshop.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção para as vias respiratórias em atividades com produtos que eliminam gases, vapores, fumos e poeiras em suspensão.



Mangotes descartáveis em TNT (100% em polipropileno)

Figura retirada do site <http://www.shopping.banner-link.com.br> no dia 03/04/2009:

Aplicação: Indústrias em geral e em indústrias alimentícias.



Protetor auricular de inserção de silicone (figura da esquerda) e de inserção de espuma (figura da direita).

Figuras retiradas do site <http://www.solutions.3m.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção Auditiva a nível elevado acima do limite de tolerância conforme NR 15 ANEXO I



Mangotes em raspa de couro natural

Figura retirada do site <http://www.famaepi.com.br> no dia 03/04/2009:

Para proteção dos braços em indústrias em geral



Luvas de malha de aço de cano longo

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009:

Para proteção das mãos ao utilizar equipamentos com risco de corte.



Luva de vinil com amido descartável

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009.

Aplicação: Manuseio de alimentos, trabalhos leves, limpeza e manutenção, laboratórios.



Luva de raspa de cano longo ou curto

Figura retirada do site <http://www.famaepi.com.br> no dia 03/04/2009:

Proteção das mãos durante corte e manuseio de máquinas de produção, óleos e graxas e abrasivos.



Luvas Impermeáveis de látex e nitrílicas de cano longo

Figura retirada do site <http://www.danny.com.br> no dia 03/04/2009.

De látex - Proteção das mãos durante as atividades de higienização dos ambientes do estabelecimento.

Nitrílicas - Proteção contra a ação de produtos químicos, óleos e graxas.



Luvas de malha de algodão com ou sem palma emborrachada anti derrapantes (de PVC) pigmentada.

Figura retirada do site <http://www.segepis.com.br> no dia 03/04/2009.

Para proteção das mãos contra agentes mecânicos.



Luvas de látex de procedimentos descartáveis

Figura retirada do site <http://www.twenga.com.br> no dia 03/04/2009.

Para proteção das mãos contra riscos biológicos.



Escudo de proteção facial anti-fagulhas de solda de

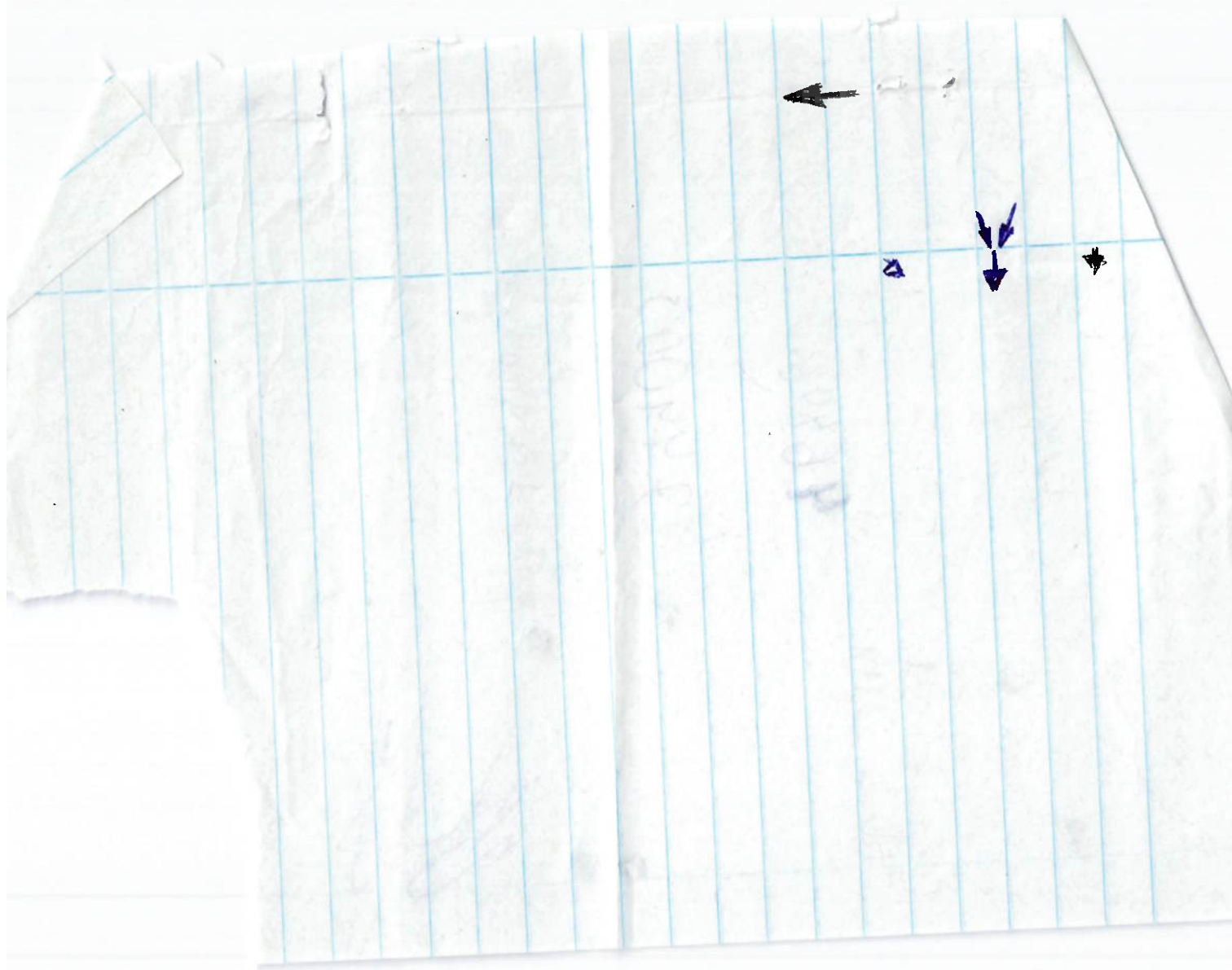
Polipropileno e máscara de proteção facial de Polipropileno.

Figura retirada do site <http://www.alisegepi.com.br> no dia 03/04/2009.

Ambas para proteção do rosto contra fagulhas e contra projeções de partículas

1.26 Medidas de correção que devem ser implantadas pela administração da empresa.

As recomendações a seguir visam atender correções contra possíveis acidentes relativos às instalações dos locais de trabalho e, solicitar a adequação dos mesmos conforme as exigências da vigilância sanitária e obediência as Normas regulamentadoras de segurança do trabalho, corpo de bombeiros, uso e ocupação dos solos preconizados pela administração municipal local e CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.



1.27 Cronograma de atividades

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato. C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. B - Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.												
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												RECOMENDAÇÕES
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
D												Fornecer sempre para todos os funcionários da empresa EPI's com C.A. (certificado de aprovação) e documentar estas entregas através dos comprovantes de entrega de EPI's e treiná-los sobre o seu respectivo uso, conforme recomendação da NR-6 da Portaria 3214 do MTE. A empresa deve sempre implantar um programa de implantação dos EPI's com monitoramento dos prazos de vencimento bem como a inspeção para a troca dos danificados, conforme recomendação da NR-6 da Portaria 3214 do MTE.
C												Providenciar mais Placas de Advertências, informando a OBRIGATORIEDADE do uso do EPI's durante a atividade bem como para transição de visitantes, clientes entre outros transeuntes e de forma que se crie e se mantenha uma conscientização dos funcionários do setor da produção.
D												Manter sempre equipamentos e documentos de Prevenção e Combate a Incêndios atualizados, calibrados, sinalizados e desobstruídos, conforme recomendação do Corpo de Bombeiros / determinação do Decreto Estadual 46076 de 2001 e recomendação da NR-23 da Portaria 3214 do MTE.
B												Corrigir as não conformidades do sistema de combate a incêndios descritos neste PPRA (alguns extintores e hidrantes parcialmente ou totalmente obstruídos, principalmente nos setores de Estoque e Expedição).
D												Possuir sempre atualizada uma equipe de pessoas treinadas sobre o uso correto dos equipamentos de combate a incêndios (brigada local), bem como cursos sempre atualizados de Primeiros socorros, conforme recomendação da NR-23 da Portaria 3214 do MTE.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato. B – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.												
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												RECOMENDAÇÕES
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
B												Manter uma cópia atualizada do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), em um quadro ou local visível para possíveis fiscalizações de órgãos competentes, conforme recomendação do Corpo de Bombeiros / determinação do Decreto Estadual 46076 de 2001 e da NR-23 da Portaria 3214 do MTE.
D												Efetuar monitoramento periódico da Saúde e integridade física dos funcionários. - Exames médicos periódicos e complementares, conforme recomendação da NR-7 da Portaria 3214 do MTE (PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional).
C												Todos os disjuntores das caixas de energia elétrica do estabelecimento devem sempre estar identificados, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214/78 do MTE.
C												Foi verificado que em diversos setores da empresa diversas tomadas de energia não possuem sinalização de advertência com a sua respectiva voltagem. sinalizá-las com a sua respectiva voltagem, de forma a atender a NR -10 da Portaria 3214/78 do MTE.
C												Todos os quadros de força devem sempre possuir identificação de advertência "Atenção, quadro de força", conforme recomendação da NR -10 da Portaria 3214/78 do MTE.
C												Foi verificado que em diversos setores da empresa algumas luminárias com lâmpadas fluorescentes não possuem suporte de proteção para evitar que as mesmas caiam. Providenciar estes suportes de proteção conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214/78 do MTE.
D												Possuir sempre arquivado as fichas individuais de emergências para todos os produtos químicos e inflamáveis adquiridos pela empresa.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato. B – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.												
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												RECOMENDAÇÕES
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
B												Na área administrativa, algumas salas possuem materiais / caixas / pertences pessoais no chão e corredores de circulação. Manter o chão e corredores de circulação sempre livres e desobstruídos, a fim de evitar quedas / acidentes.
D												Efetuar manutenção periódica de todos os aparelhos de ar condicionado existentes na empresa.
B												Algumas salas da área administrativa possuem lâmpadas queimadas. Substituí-las por lâmpadas novas, de forma a melhorar a iluminação destas salas, atendendo assim a iluminação mínima recomendada pela norma NBR-5413 da ABNT.
B												Conforme recomendação da NR-8, item 8.3.1, os pisos de locais de trabalho não devem possuir saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentações de materiais. Efetuar correção da porta corta-fogo que dá acesso a sala das caldeiras, eliminando o degrau existente. Caso não seja possível eliminar o degrau, sinalizá-lo com tinta amarela e colocar ao lado ou sobre a porta uma placa de advertência: <i>Atenção, degrau junto à porta!</i>
C												Efetuar a instalação de dispositivos (exaustores) que remova o ar através de tubulação com sucção nos pontos de captação e levam estes para fora do setor, efetuando também a renovação do ar nos setores de Mistura (mezanino) e salas de dosagem (térreo e mezanino).
C												Os setores de estoque e Expedição possuem irregularidades de armazenamento, estando com caixas de papelão / materiais /, obstruindo parcialmente ou totalmente alguns corredores de circulação. Manter os corredores de circulação sempre totalmente livres e desobstruídos, de forma a evitar quedas / acidentes.
												Em área de estoque / depósito / almoxarifado expedição, o teto deve sempre estar totalmente desobstruído por no mínimo 50 cm para evitar superaquecimento de lâmpadas artificiais e possíveis riscos de princípio de incêndios.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato. C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. B – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.												
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
RECOMENDAÇÕES												
D												
D												
C												
D												
D												
C												

Todos os produtos de limpeza devem sempre estar guardados em local coberto, ventilado e nunca reutilizar frascos dos produtos.

Efetuar inspeção e limpeza a cada seis meses nos suportes de galões de água mineral, e dos bebedouros, conforme recomendações da Vigilância Sanitária.

Proibir em toda a empresa o ato de fumar, conforme leis vigentes municipais, estaduais ou federais (Lei Federal 9.294 / 96).

Atender a legislação Municipal sobre a limpeza periódica da caixa d'água e reservatórios, conforme lei municipal vigente e recomendação da Vigilância Sanitária.

Deve o estabelecimento manter em bom estado de conservação os sistemas elétricos, hidráulicos e de prevenção de descargas atmosféricas - pára-raios e os mesmos devem ser executados de acordo com as normas técnicas vigentes pela lei brasileira (ex: NBRs / ABNT, Código de obras e edificações do município, NR-10-Instalações e serviços em eletricidade e outros) e estes serviços devem sempre ser supervisionados por profissionais qualificados e habilitados.

Riscos Biológicos:

- Recomendamos a substituição das lixeiras existentes (abertas) por lixeiras com tampa ou com tampa e acionamento por pedal em todos os sanitários e vestiários, conforme recomendação da Vigilância Sanitária e da NR -24, a fim de se evitar contato direto dos usuários e da funcionária da limpeza com agentes biológicos (fungos, bactérias, vírus, protozoários, coliformes fecais, entre outros.).
- Todos os pertences pessoais de funcionários devem estar guardados dentro dos seus respectivos armários (NR -24 item 24.2.1 da Portaria 3214 do MTE)
- Manter sempre limpo e lavado refeitórios e banheiros, conforme recomendação da Vigilância Sanitária (Código Sanitário) e NR-24 item 24.1.3 da Portaria 3214.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)												
A – Medidas executadas no prazo de imediato. C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. B - Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.												
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA												RECOMENDAÇÕES
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	
B												No setor da Calandra (térreo), foi verificado que os funcionários deste setor não utilizavam protetores auriculares de inserção ou do tipo concha. Por conta do ruído da máquina calandra ter ultrapassado o limite de tolerância da NR-15 (acima de 85 dB(A), a utilização de protetores auriculares (de inserção ou de concha) pelos funcionários ou transeuntes do local torna-se obrigatória.
C												Devido o nível de Pressão Sonora (Ruído) alcançar níveis elevados ultrapassando 85 dB(A) do limite de tolerância da NR-15 anexo I, sugere-se que seja fornecido Protetores Auriculares tipo concha com atenuação de no mínimo 25 dB(A) NRRfs ou efetuar conjugado de Protetor Auricular Inserção com Protetor Auricular Concha garantindo que ao utilizar o de inserção o funcionários esteja com as mãos limpas.
D												Todos os produtos químicos utilizados devem possuir sua referida FICHA de INFORMAÇÃO em local visível para consulta dos funcionários sobre as normas de manipulação conforme indicado pelo fabricante.
C												Orientar funcionários que administram o setor de armazenamento de produtos químicos e inflamáveis a deixarem sempre o local limpo, desobstruído e tambores em local coberto, bem ventilado e devidamente sinalizado com placas de advertência.
C												Equipamentos / máquinas com partes móveis, perfurantes, cortantes, de prensar, com engrenagens aparentes, polias e correias devem sempre que possível ser protegidas, conforme determinação de normas de segurança das leis vigentes brasileiras e NR-12 da Portaria 3214 do MTE..
D												Efetuar Avaliação quantitativa das partículas de poeiras de PVC suspensos no ar durante as atividades nos setores de Dosagem, Mistura e no Moínho.

PRIORIDADES (prazos recomendados pelo responsável pela elaboração do PPRA)													
A – Medidas executadas no prazo de imediato. B – Medidas executadas em prazo inferior a 3 meses C – Medidas executadas com prazo entre 2 e 6 meses. D – Medidas executadas periodicamente no período de um 12 meses.													
Prazo Recomendado pelo responsável pela elaboração do PPRA													
Prioridades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	RECOMENDAÇÕES
C													Caso exista na empresa a prática de rodizio de tarefas nos setores da produção, todos os funcionários devem obrigatoriamente receber treinamento para manusear as máquinas / equipamentos e todos os treinamentos devem ser documentados e arquivados.
C													Manter manual de normas e procedimentos de Segurança nos locais de trabalho, a disposição dos funcionários e fiscalização federal.
													Em diversos postos de trabalho a iluminação encontra-se abaixo do recomendável, devendo ser potencializada a iluminação local ou instalar luz auxiliar em cada posto de forma atender os níveis de iluminação da norma NBR- 5413 da ABNT.
D													Revisar a parte elétrica da empresa, para saber se a mesma comporta um aumento de carga nominal (elétrica), conforme recomendação da NR -10 da Portaria 3214 do MTE).
													Manter Laudo Elétrico do estabelecimento sempre atualizado, conforme recomendação da NR-10 da Portaria 3214 do MTE.
C													Nos setores onde houver o armazenamento de líquidos / produtos inflamáveis ou explosivos, adequar lâmpada anti-explosiva no local de armazenamento de produtos.
D													Ler e implantar periodicamente o PPRA (NR-9, 9.2.1.1 da Portaria 3214 do MTE).
D													Atualização / revisão do PPRA (NR-9, 9.2.1.1 da Portaria 3214 do MTE).

CONCLUSÃO