



**FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

SAMUEL MENDES TOLEDO

**ANÁLISE DO CRONOGRAMA DE AÇÕES DE UM PPRA EM UMA INDÚSTRIA
MOVELEIRA**

**UBÁ
2016**

SAMUEL MENDES TOLEDO

**ANÁLISE DO CRONOGRAMA DE AÇÕES DE UM PPRA EM UMA INDÚSTRIA
MOVELEIRA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Engenharia de Produção da Faculdade Presidente Antonio Carlos de Ubá como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Israel Iasbik

**UBÁ
2016**

Resumo

Este trabalho apresenta as etapas de elaboração de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) gestão 12/2014 à 12/2015 de uma indústria moveleira local, analisa seu cronograma de ações e também relata os riscos ambientais identificados no processo produtivo. O cronograma deve conter ações que a empresa efetivamente realize durante a gestão em vigor do PPRA para minimizar os riscos presentes no ambiente de trabalho preservando assim a saúde e integridade física dos trabalhadores. Tais ações devem ser cumpridas nos prazos determinados e sua eficácia deve ser acompanhada. Algumas dessas ações não foram cumpridas totalmente ou ainda estão em processo de implantação e as justificativas da empresa para esses casos foram descritas neste trabalho. A importância dessa análise se dá pelo alto índice de acidentes de trabalho catalogado no Brasil, sendo essas ações extremamente necessárias para preservação da saúde dos trabalhadores, seu cumprimento ser alvo de constantes fiscalizações e, além disso, serem fator de melhoria do desempenho do trabalhador em suas tarefas diárias. Outras ações ainda serão necessárias para um ambiente de trabalho mais seguro, contudo, as ações que devem constar no cronograma são as que a organização execute.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador. Programa de Prevenção de riscos Ambientais. Minimização dos Riscos. Cronograma de Ações. Cumprimento das Ações.

Abstract

This work presents the development of a program for the prevention of environmental risks (PPRA) management 12/2014 to 12/2015 of a local furniture industry, analyzes your schedule and also reports the environmental risks identified in the productive process. The schedule must contain actions that the company effectively perform during the management of the PPRA to minimize the risks present in the workplace thus preserving the health and physical integrity of workers. Such actions must be complied with within the time limit determined and their effectiveness should be monitored. Some of these actions have not been fully complied with or are still in the process of deployment and the justifications for these cases were described in this work. The importance of this analysis is of the high rate of accidents of work catalogued in Brazil, being these actions extremely necessary for preservation of the health of workers, their compliance target of fiscaliz constants. In addition, performance improvement factor of worker in their daily tasks. Other actions will still be necessary for a safer work environment, however, the actions that should be included in the schedule are those that the organization executes.

Keywords: Worker's Health. Environmental Risk Prevention Program. Minimisation of Risks. Schedule of Actions. Compliance with the Actions.

1 INTRODUÇÃO

Um ambiente de trabalho pode oferecer vários riscos tais como: ruído, vibrações, poeiras, produtos químicos, posturas inadequadas, máquinas e equipamentos sem proteção, falta de organização, iluminação deficiente entre outros, podendo causar danos à saúde e integridade física dos trabalhadores.

Todos os anos no Brasil, milhões de trabalhadores sofrem acidentes ou adoecem devido à atividade laboral que desempenham. Só os casos catalogados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) chegam a mais de 700 mil anualmente. Contudo esse número não expressa a quantidade real de infortúnios pelo fato dos empregadores não notificarem ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) a ocorrência dos mesmos. (SILVA *et al*, 2015).

Um levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde estima que em 2013 cerca de 4,9 milhões de pessoas com 18 anos ou mais sofreram acidentes ou doenças decorrentes das atividades de trabalho. Esses números colocam o Brasil entre os países do mundo onde mais ocorrem acidentes de trabalho (SILVA *et al*, 2015).

A Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra nos anos setenta do século XVIII, espalhou-se por toda a Europa e Estados Unidos da América durante o século XIX. Sistemas mecânicos, em especial a máquina a vapor contribuíram para a substituição da mão-de-obra por sistemas automáticos. Anterior a isso, os artigos eram fabricados em pequenas oficinas por artesãos e seus aprendizes, que eram responsáveis pela produção do produto do início ao fim. Era um sistema artesanal que utilizava ferramentas simples para o trabalho (PINTO, 2010).

Durante a Revolução Industrial, os ritmos de trabalho acelerados, as alterações ocorridas no processo de produção com o crescente uso de máquinas, o acúmulo de operários em locais confinados, as longas jornadas de trabalho, a utilização de crianças nas atividades industriais, as péssimas condições de salubridade nos ambientes fabris entre outras razões acarretaram num aumento notável do número de agravos relacionados ao trabalho (CHAGAS; SALIM; SERVO, 2011).

Concomitantemente a essa evolução na indústria, foram surgindo leis para proteção da saúde e integridade física dos trabalhadores. No Brasil, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) estabelece em seu Capítulo V, Título II, através da

Portaria nº 3.214 de 8 de junho de 1978 a aprovação das Normas Regulamentadoras – NR, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Foram criadas 28 NR's abordando vários fatores para o controle dos riscos no ambiente de trabalho, sendo 36 o número atual de normas.

A Norma Regulamentadora 1- Disposições Gerais (NR 1) estabelece que:

As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (NR 1, 2009, p.1).

Se tratando da avaliação e controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho, foi criada a NR 9 - Riscos Ambientais. Até 1994, tal lei estabelecia que o empregador era obrigado a controlar periodicamente os riscos ambientais, porém esse controle era feito sem programação e de forma fragmentada. Somente em 25 de dezembro de 1994 a Portaria nº 25 alterou a NR 9, instituindo o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) (SALIBA, 2006).

“O PPRA é um programa que visa à preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, pela antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes no ambiente de trabalho” (SALIBA, 2006, p. 229).

O PPRA deve ser composto por um documento-base, contendo o planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma, estratégia e metodologia de ação, formas de registro, manutenção e divulgação dos dados e forma de avaliação do desenvolvimento (SALIBA, 2006).

Segundo a NR 9 sempre que necessário ou pelo menos 1 (uma) vez por ano deve-se realizar análise global do programa. Desse modo, as medidas de controle e os prazos de sua implantação, definidos no cronograma, devem ser avaliados no sentido de verificar se foram adotados integralmente ou parcialmente. E caso não tenham sido adotados, devem ser justificadas as razões que impediram sua implementação (SALIBA, 2006, p. 231).

A direção da empresa deve aprovar este documento, pois a implantação das medidas de controle e seus prazos dependem de fatores administrativos (orçamento, planejamento financeiro, entre outros (SALIBA, 2006)

O plano, as metas e o cronograma de ações estabelecidas, são um compromisso firmado pela direção para sua implantação junto à atividade do MTE.

Assim sendo de fundamental importância que seja definido nesse documento apenas o que efetivamente será implantado pela empresa (SALIBA, 2006).

O objetivo do presente trabalho é verificar a implantação das medidas de controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho contidas no cronograma de ações do PPRA de uma indústria moveleira local e também o cumprimento dos prazos para execução das mesmas e caso haja o não cumprimento de alguma, justificar seu motivo.

Este trabalho justifica-se pelo fato de muitas empresas não se preocuparem com essas medidas, levando assim aos altos índices de acidentes de trabalho. Além disso, essas ações são extremamente necessárias para preservação da saúde dos trabalhadores, seu cumprimento é alvo de constantes fiscalizações e também são fatores de melhoria do desempenho do trabalhador em suas tarefas diárias.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Classificação dos riscos ambientais

A NR 9 classifica como riscos ambientais que devem ser abordados no PPRA, os agentes físicos, químicos e biológicos presentes no ambiente de trabalho que possam causar danos à saúde dos trabalhadores, pela intensidade e tempo de exposição à esses agentes (SALIBA, 2006).

Embora a NR 9 estabeleça que sejam apenas esses os riscos que devam ser relatados na parte de identificação dos agentes ambientais do PPRA, os riscos de acidente também podem ser relatados em alguns casos, devido a sua gravidade, como por exemplo, os riscos de eletricidade, trabalhos em altura entre outros. Em se tratando do cronograma de ações, devem ser abordadas medidas de controle para todos os riscos presentes no ambiente de trabalho, sejam eles físicos, químicos, biológicos, acidentes ou ergonômicos.

De acordo com a NR 9, os riscos ambientais são classificados da seguinte forma:

Físicos: são as diversas formas de energia que os trabalhadores estão expostos. Ex.: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas (calor e frio), radiações (ionizantes e não ionizantes), infrassom e ultrassom.

Químicos: são as substâncias, compostos químicos ou produtos que possam penetrar no organismo pelas vias aérea, respiratória ou possam ser absorvidos pela pele. Ex.: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores.

Biológicos: são as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus entre outros.

O PPRA deve ser desenvolvido em conjunto com as demais Normas Regulamentadoras, em especial com a NR 7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) pois o PPRA tem foco na avaliação do ambiente de trabalho e o PCMSO foca na avaliação da saúde dos funcionários.

Os riscos ambientais identificados no PPRA serão informados ao médico do trabalho a fim de identificar o conjunto de exames e acompanhamentos necessários para adequada avaliação da saúde dos funcionários. Paralelamente, os principais desvios de saúde encontrados nos exames periódicos, fornecerão indicações das

prováveis áreas de riscos mais críticas para a empresa. Deste modo maximiza-se uma efetiva prevenção de ocorrência de desvios de saúde, através de um bem sucedido controle de riscos ambientais.

2.2 Etapas do desenvolvimento do PPRA

O PPRA deve incluir as seguintes etapas:

- a) Antecipação dos riscos ambientais;
- b) Reconhecimento dos riscos ambientais;
- c) Avaliação dos riscos e indicação de prioridades de ações;
- d) Implantação das medidas de controle;
- e) Monitoramento das exposições;
- f) Inspeções e avaliação da eficácia das medidas de controle;
- g) Registro e divulgação dos dados (NR 9, 2014).

2.2.1 Antecipação dos riscos

O item 9.3.2 da NR 9 define a antecipação como a etapa que compreende a análise de novos projetos, métodos ou processos de trabalho, para identificar possíveis riscos que possam ser gerados no ambiente laboral.

É importante para esta etapa que o responsável da empresa assegure que toda modificação e/ou novo projeto a ser implantado seja avaliado preliminarmente com relação aos riscos potencialmente presentes.

2.2.2 Reconhecimento dos riscos ambientais

A empresa deve utilizar métodos de análise que ajudem a sistematizar os riscos do ambiente de trabalho e apresentem como resultado as prioridades das medidas de controle ambiental. Vale ressaltar que este processo de reconhecimento dos riscos deve ser um processo contínuo e contempla dois componentes: a caracterização dos processos e atividades, e dos riscos a eles associados; e a caracterização das exposições para cada função (ou setor de atividade).

a) Caracterização do processo

Consiste na descrição do processo desde a entrada da matéria prima até sua expedição final, indicando para cada etapa os riscos associados (caracterizando os agentes, possíveis fontes e trajetórias de contaminação, medidas preventivas adotadas e a adequação das mesmas).

b) Caracterização das funções (ou setor de atividade)

Para cada função serão relacionadas as diferentes atividades ou tarefas, os riscos associados (caracterizando as exposições a agentes ambientais) e as medidas preventivas adotadas ou recomendadas para se evitar ou minimizar as exposições, quer sejam de caráter coletivo ou individual.

O item 9.3.3 da NR 9 explica que o reconhecimento dos riscos deve conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- h) a descrição das medidas de controle já existentes (NR 9, 2014, p. 2).

2.2.3 Avaliação dos riscos e indicação de prioridades de ações

Primeiramente, os riscos devem ser avaliados de forma qualitativa para que sejam definidas as prioridades das ações a serem tomadas. Os riscos que ofereçam maiores danos à saúde do trabalhador ou que causem maior exposição e em caso de riscos de acidente, os que tenham maior probabilidade de ocorrerem devem ser priorizados.

Posteriormente serão determinados os pontos onde serão necessárias avaliação quantitativas dos agentes para que se avalie com mais precisão a exposição dos trabalhadores e também a adoção de medidas, melhoria ou manutenção das já existentes obedecendo à prioridade estabelecida.

As recomendações de medidas serão feitas tendo-se em vista a hierarquia de medidas de controle proposta na NR 9, item 9.3.5.2 que prevê a adoção

preferencial de medidas de caráter coletivo ou de engenharia que efetivamente a fonte do risco. As medidas administrativas ou de proteção individual terão caráter complementar, temporário ou emergencial, ou ainda quando a implantação das primeiras não for viável.

2.2.4 Implantação das medidas de controle

Conforme descrito no item 9.3.5.1 da NR 9, deverão ser adotadas medidas que sejam suficientes para a eliminação, minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que ocorrerem as seguintes situações:

- a) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- b) constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;
- c) quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH - 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;
- d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos (NR 9, 2014, p. 2; 3).

2.2.5 Monitoramento das exposições

O PPRA identifica quais agentes, situações, tarefas e/ou grupos homogêneos de risco que necessitam de avaliação quantitativa.

Após finalização das ações contidas no PPRA será realizada uma avaliação qualitativa para verificação da eficiência das medidas implantadas e, quando necessário, será recomendada avaliação quantitativa (monitoramento ambiental do agente) para confirmar e/ou documentar a eficiência da medida adotada.

2.2.6 Inspeções e avaliação da eficácia das medidas de controle

Esta etapa consiste em inspeções rotineiras sobre condições de higiene e segurança, com observância dos procedimentos e medidas que foram implantadas para verificar sua eficiência e também identificar a existência de novas situações de risco.

2.2.7 Registro e divulgação dos dados

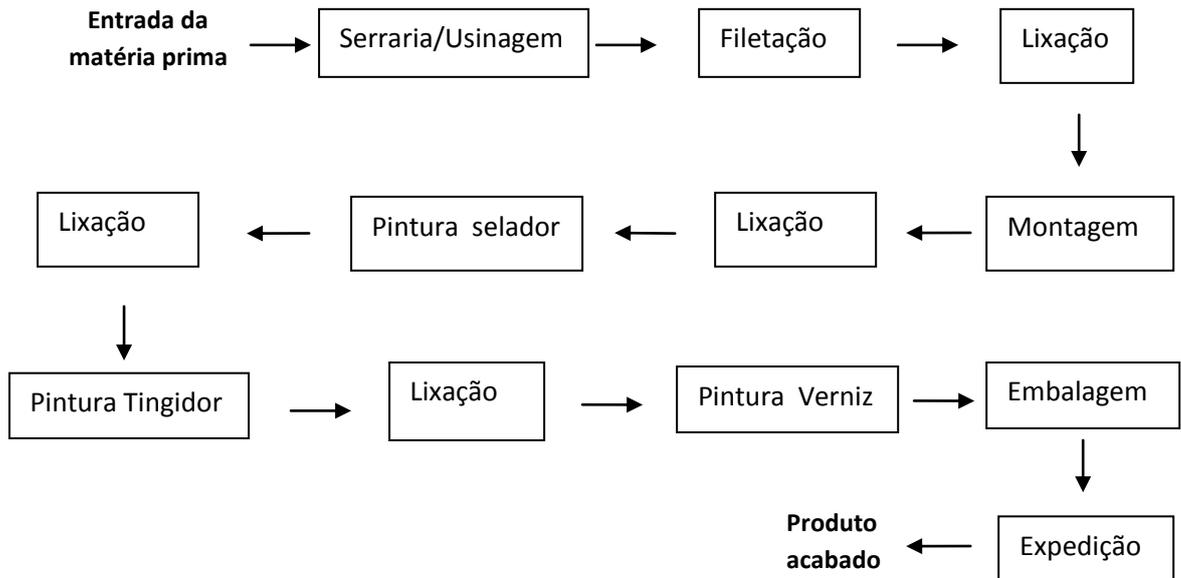
O PPRA deve ser mantido no estabelecimento, onde deverá ser guardado por um período mínimo de 20 anos, conforme subitem 9.3.8.2 da NR 9. As informações sobre o programa bem como outras que a empresa julgar relevantes, deverão ser periodicamente atualizadas em função das ações desenvolvidas, face as metas estabelecidas e deverá ser discutido, analisado e colhidas sugestões para possíveis avanços na área de Segurança e Saúde do Trabalho.

2.3 Caracterização da empresa

2.3.1 Processo produtivo

A empresa analisada é uma fábrica de móveis do Polo Moveleiro de Ubá - Minas Gerais, que produz mesas e cadeiras de madeira para salas de jantar e possui 90 funcionários. A FIG. 01 a seguir ilustra as etapas do processo de produção dos móveis:

FIGURA 01- Fluxograma do processo produtivo



Fonte: EMPRESA ANALISADA

O estofamento das cadeiras é terceirizado e a empresa conta ainda com os setores de administração, planejamento e controle da produção, almoxarifado, departamento de segurança do trabalho para fornecer apoio ao processo produtivo.

2.4 Identificação dos riscos

Para realização deste trabalho foi analisado o PPRA da gestão de 12/2014 à 12/2015. Através de técnicas qualitativas foram identificados a existência dos seguintes riscos ambientais na empresa:

- Ruído: gerado pelas máquinas e equipamentos utilizados no processo de produção
- Poeira: gerada pelos processos de corte e lixação das peças de madeira.
- Produtos químicos: tintas, vernizes e diluentes utilizados na pintura dos móveis.

Na avaliação qualitativa de ruído foi utilizado o medidor de pressão sonora ou decibelímetro (FIG. 02), que realiza medições instantâneas e que variam de acordo com o nível de ruído no local. Se esta variação atingir um pico maior ou igual

a 80dB(A) (nível de ação) significa que aquele ponto precisa de uma avaliação quantitativa.

FIGURA 02 – Decibelímetro utilizado nas avaliações qualitativas de ruído



Fonte: O AUTOR

As avaliações qualitativas de poeira foram feitas mediante inspeção nos locais de trabalho para determinar a existência dos riscos e os pontos de avaliações quantitativas necessárias.

2.5 Avaliação dos riscos

Após esta avaliação qualitativa foram estipulados os pontos de avaliações quantitativas para se determinar a intensidade dos riscos no ambiente.

Para a avaliação do ruído presente nos locais de trabalho foi utilizada como técnica a dosimetria conforme estipulado pela NHO 01 (Norma de Higiene Ocupacional 01) da FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de

Segurança e Medicina do Trabalho), órgão ligado ao Ministério do Trabalho. Esta avaliação consiste na utilização pelo funcionário durante oito horas de sua jornada de trabalho de um aparelho chamado dosímetro de ruído. Tal aparelho realiza medições de minuto em minuto do ruído ao qual o funcionário está exposto e no final imprime um histograma desses valores e emite um valor médio da exposição do trabalhador. A FIG. 03 mostra o dosímetro utilizado.

FIGURA 03 – Dosímetro de ruído utilizado nas avaliações quantitativas



Fonte: O AUTOR

Nas avaliações de poeira de madeira e produtos químicos foi utilizada a bomba de amostragem de vazão conforme recomendado pela NHO 08 e NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Este tipo de avaliação quantitativa é um método em que o funcionário utiliza a bomba de amostragem (FIG.04), conectada a uma mangueira e na outra extremidade há um coletor ilustrado na FIG. 05 dotado de uma membrana em que o ar sugado pela bomba passa e retém os particulados suspensos no ar e a vazão varia de acordo com o tipo

de particulado que se deseja coletar. Posteriormente o coletor é enviado a um laboratório credenciado para análise e emissão de um laudo com o resultado.

FIGURA 04 – Bomba de amostragem de vazão utilizada nas avaliações quantitativas de poeira de madeira e produtos químicos.



Fonte: O AUTOR

FIGURA 05 – Coletores e mangueira utilizados na bomba de amostragem de vazão



Fonte: O AUTOR

.Em todos os setores, com exceção da Embalagem e Expedição e os de apoio ao processo produtivo, as avaliações quantitativas de ruído mostraram que a intensidade do risco estava acima do nível de ação (80dB(A) para oito horas de trabalho diárias sem utilização de proteção) e nos setores de Serraria/Usinagem, Lixação, Pintura selador, Pintura verniz, Filetagem e Montagem estava acima do limite de tolerância (85dB(A) para oito horas de trabalho diárias sem proteção) estipulados pela NR 15 (Atividades e operações insalubres).

Nas avaliações de poeira de madeira realizadas nos setores de Lixação, Serraria/Usinagem, Filetagem e Montagem excederam o limite de tolerância de 1,0 mg/m³ estabelecido pela ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), norma internacional adotada no Brasil para determinar limites de tolerância de agentes nocivos a saúde que não estão estipulados na NR 15.

Nas cabines de pintura foram avaliados os agentes químicos tolueno, xileno e acetona que fazem parte da composição das tintas e vernizes utilizados e constam na NR 15. Em nenhuma das cabines foi excedido o limite de tolerância de nenhum desses agentes, sendo 290 mg/m³ o limite do tolueno e acetona e 340 mg/m³ o limite do xileno. O maior valor encontrado foi de 0,246 mg/m³ de tolueno, 0,249 mg/m³ de xileno, ambos na cabine de verniz e de acetona o maior valor foi de 0,0021 mg/m³ na cabine de selador.

2.6 Medidas de controle

Realizadas as etapas de identificação e avaliação dos riscos, foram determinadas as medidas de controle dos mesmos que devem compor o cronograma de ações do PPRA. Como dito, as medidas devem contemplar ações que efetivamente possam ser realizadas pela empresa. Depois de estudos de condições financeiras, viabilidade técnica e recursos da empresa foram determinadas as seguintes ações:

2.6.1 Treinamento de uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPI).

O item 6.3 da NR 6 (Equipamento de Proteção Individual) estabelece a obrigatoriedade do fornecimento de EPI aos funcionários nas seguintes circunstâncias:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- c) para atender a situações de emergência (NR 6, 2015, p. 1).

Além disso, a NR 6 também determina que sempre que for adquirido um EPI, será necessário o treinamento quanto sua correta utilização, limitações de proteção, seus benefícios, conservação, higienização e guarda. O treinamento deve ser realizado no ato da admissão de novos funcionários e periodicamente como reforço para todos os funcionários.

A NR 9, em seu item 9.3.5.5 determina que a utilização do EPI deverá considerar:

- a) seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- b) programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- c) estabelecimento de normas ou procedimento para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- d) caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPI's utilizados para os riscos ambientais (NR 9, 2014, p. 3).

Apesar da existência de equipamentos de proteção coletiva (EPC), como exaustores nas máquinas e cortinas d'água nas cabines de pintura, os mesmos não são suficientes para eliminação ou neutralização dos riscos identificados sendo então necessário o uso de EPI.'s para proteção dos trabalhadores contra esses riscos e também dos riscos de acidentes.

O prazo para realização desta ação foi definido para 01/2015, e à medida que forem sendo admitidos novos funcionários ou adquiridos novos EPI's este treinamento deve ser renovado e também como reforço para os já existentes.

Como a empresa possui um técnico de segurança do trabalho no seu quadro de funcionários, tal ação não gerou custo adicional, pois o mesmo realizou este treinamento com os demais colaboradores, dentro do prazo estabelecido e poderá manter os treinamentos periódicos.

2.6.2 Elaboração do Mapa de Riscos

A empresa se enquadra no Quadro I da NR 5 – CIPA. (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e por isso deve constituir a comissão.

A CIPA é uma comissão formada por empregados da empresa que são parte desses empregados designada pelo empregador e a outra parte é eleita pelos empregados em votação secreta, com candidatura livre para todos os funcionários independente de setor ou local de trabalho.

A Norma Regulamentadora 5 - CIPA define o objetivo da CIPA:

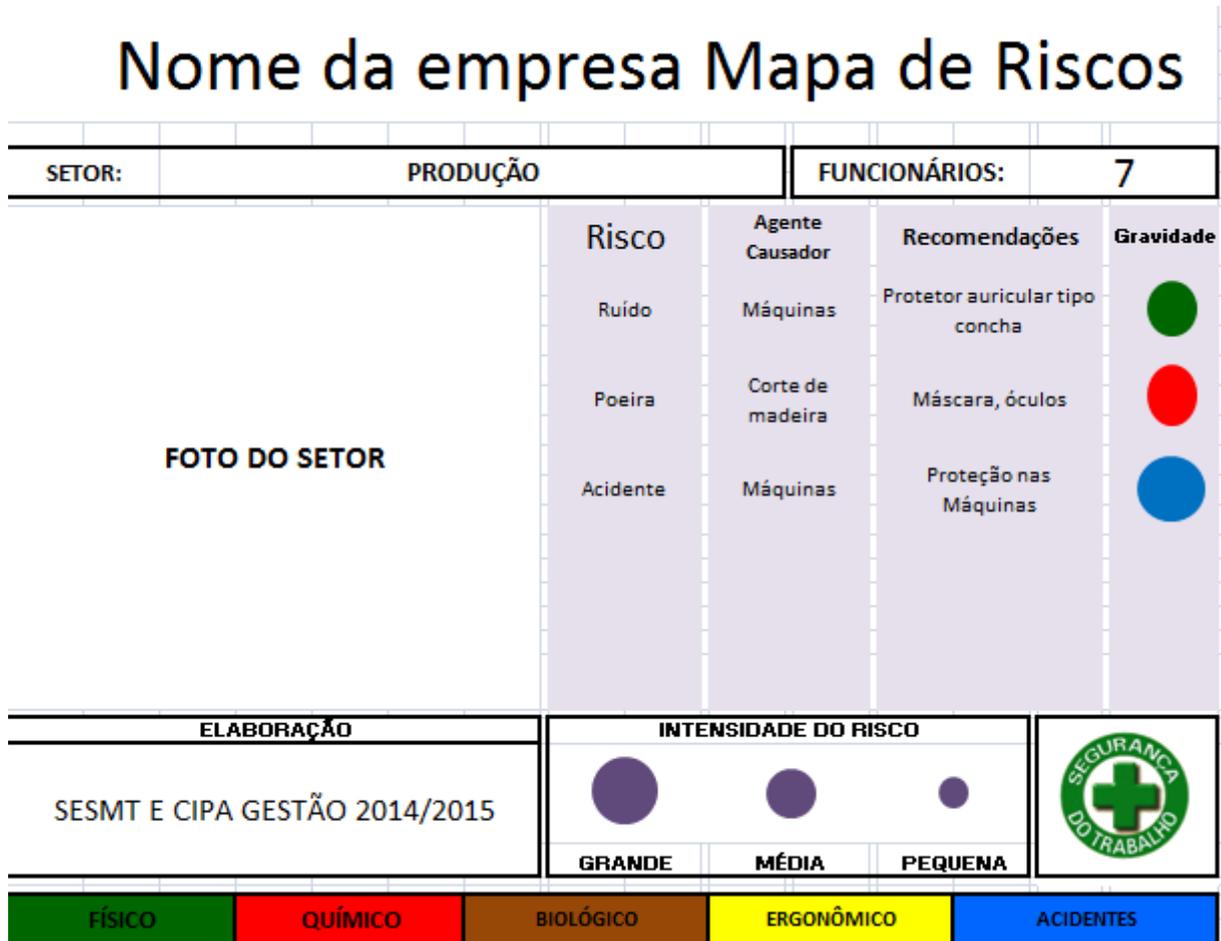
A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador (NR 5, 2011, p.1)

Dentre as atribuições da CIPA está a elaboração do Mapa de Riscos, que deve ter a participação do maior número de trabalhadores possível que devem ser assessorados pelo SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho) (NR 5, 2011).

O Mapa de Riscos deve abordar todos os riscos ambientais identificados no PPRA e também os riscos ergonômicos e de acidentes. Ele deve indicar a gravidade do risco no ambiente, sua fonte geradora, medidas de proteção recomendadas, número de trabalhadores expostos e deve ser afixado nos locais de trabalho para

alertar os trabalhadores dos riscos a que estão expostos. Na FIG. 06 pode-se observar um exemplo de Mapa de Riscos utilizado na empresa na gestão 2014/2015 da CIPA.

FIGURA 06 - Modelo de mapa de risco utilizado na empresa



Fonte: EMPRESA ANALISADA

Conforme descreve Filho (2008):

Como elemento fundamental na execução do PPRA, a informação adequada sobre a presença e localização dos diferentes tipos e graus de riscos deverá estar prontamente disponível a todos os interessados de todos os setores da organização. Cumpre esse papel o “mapa de riscos”, que é uma avaliação qualitativa de tais aspectos. Cada ambiente da empresa deverá manter de forma atualizada seu mapa de riscos, servindo de orientação sobre os procedimentos (cuidados e forma de ação e proteção) pertinentes ao trabalho ou transito segura por aquele ambiente (FILHO, 2008, p.158).

A empresa já possui Mapa de Riscos afixados nos setores de trabalho, porém todo ano ele é renovado conforme reavaliação dos riscos no PPRA e também da eleição de novos membros da CIPA. Então ficou prevista para 12/2015 a

reelaboração do Mapa de Riscos. Tal ação foi de fácil implantação devido a já ser uma atividade implantada na empresa e também pela existência do SESMT interno.

2.6.3 Realização da SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho)

A SIPAT também é uma das atribuições da CIPA em conjunto com o SESMT e deve ser realizada pelo menos uma vez ao ano conforme determinado pela NR-5. Ela consiste em uma semana com eventos especiais voltados para questões de Saúde e Segurança do Trabalho e também de um modo geral.

Os temas propostos podem ser abordados de várias formas entre elas: apresentação de peças teatrais, exibição de filmes, palestras, concurso de frases ou cartazes, todos voltados para saúde e segurança dos trabalhadores (CAMPOS, 1999).

A empresa estipulou que sua primeira SIPAT fosse realizada em 12/2015, mas após uma reavaliação e percebendo que geralmente em final de ano as atividades de produção são mais intensas, a empresa resolveu realizar o evento em 08/2015. Foram apresentadas atividades teatrais e palestras de profissionais convidados para falar sobre saúde e segurança no trabalho.

2.6.4 Regularização e adequação do Projeto de Incêndio

Conforme legislação vigente no Estado de Minas Gerais, toda edificação seja residencial, comercial, industrial, etc., deve possuir o AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros), documento que comprova que o prédio possui condições seguras para abandono em caso de pânico, acesso fácil para os integrantes do Corpo de Bombeiros, além de equipamentos para combate a incêndio.

De acordo com a Lei Estadual nº 14.130/2001 e Decreto Estadual nº 46.595/2014, toda edificação destinada ao uso coletivo deve ser regularizada junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais CBMMG. Esta regularização visa garantir à população a segurança mínima contra incêndio e pânico nas edificações (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2013)¹.

¹ <http://www.bombeiros.mg.gov.br/component/content/article/484-regularizacao-de-edificacao-obtencao-do-auto-de-vistoria-do-corpo-de-bombeiros-avcb.html>

Como forma de certificar a segurança da edificação regularizada, o CBMMG criou o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), documento emitido após a verificação das medidas de segurança instaladas em conformidade com o Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2013)².

Para cumprir esta exigência da legislação, a empresa deve contratar Engenheiro de Segurança do Trabalho para realizar o Projeto de Incêndio e executá-lo instalando os equipamentos descritos e outras modificações necessárias na planta da empresa.

Esta é uma ação que demanda bastante tempo e recursos financeiros, pois além do tempo necessário para ser elaborado, o projeto deve ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros antes de ser executado, o que também demora alguns meses.

Foi determinado para 12/2015 no PPRA, o prazo máximo para execução do projeto, que foi cumprido com êxito pela empresa.

2.6.5 Promoção de Palestras educativas

Ao longo da gestão anual do PPRA deverão ser promovidas ações educativas de promoção da saúde, visando promover aos trabalhadores acesso às informações sobre qualidade de vida e saúde através de exposição de palestras entre outras formas de divulgação.

Foram realizadas em 05/2015 conforme determinado palestras com os seguintes temas:

- Educação no trânsito com conteúdo orientativo direcionado aos funcionários que transitam em vias e rodovias, abrangendo os riscos de acidentes e comportamento seguro no trânsito.
- Boas práticas de combate ao mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da Dengue, Zika Vírus e Chikungunya.

² <http://www.bombeiros.mg.gov.br/component/content/article/484-regularizacao-de-edificacao-obtencao-do-auto-de-vistoria-do-corpo-de-bombeiros-avcb.html>

2.6.6 Adequação de instalações sanitárias

Embora esta não seja uma ação relacionada ao controle dos riscos ambientais, esta adequação consta no cronograma do PPRA, pois além de estar estipulada na NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho é um item muito cobrado pela fiscalização.

Foram necessárias as seguintes adequações:

- Colocação de recipientes com tampa, para guarda de papéis servidos, quando não ligados diretamente à rede ou quando sejam destinados às mulheres.
- Colocar material para a limpeza, enxugo ou secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas.
- Colocação de placas de separação por sexo
- Ser submetidos a processo permanente de higienização, de sorte que sejam mantidos limpos e desprovidos de quaisquer odores, durante toda a jornada de trabalho.
- Dispor chuveiros, de metal ou plástico e deverão se comandados por registros de metal a meia altura da parede, sendo exigido um chuveiro para cada dez trabalhadores.

O prazo para realização das adequações foi até 07/2015. O item mais complicado para se adequar são os chuveiros, pois exigem a construção de outros sanitários para tal devido aos existentes não terem espaço físico. Este é o único item que ainda não foi cumprido. A justificativa da empresa é que os cinco chuveiros existentes estão atendendo a demanda de trabalhadores que os utilizam, então a empresa está voltando sua atenção e recursos financeiros para itens mais necessários e urgentes.

2.6.7 Adequação de máquinas e equipamentos

Esta ação visa atender ao disposto na NR 12 (Máquinas e Equipamentos), que estabelece os dispositivos de proteção que as máquinas e equipamentos devem possuir para garantir a integridade física e saúde dos trabalhadores. Referente a esta norma, a empresa deve:

- Proteger as correias e polias de transmissão de força e partes perigosas das máquinas e equipamentos de modo que impeça o contato do trabalhador com as mesmas.
- Instalar chave de acionamento eletromagnética que impeça seu funcionamento automático em caso de reenergização.
- Instalar botões de parada de emergência.
- Elaborar manual de instruções das máquinas que não possuem, com informações de segurança em todas as fases de utilização.
- Manter inventário atualizado das máquinas e equipamentos com identificação por tipo, capacidade, sistemas de segurança e localização em planta baixa.
- Realizar treinamento de segurança para operadores e demais funcionários que realizem outras intervenções nas máquinas.

Esta é adequação mais difícil de ser realizada. São muitas as máquinas que precisam de adequações, as proteções nem sempre são compatíveis com a natureza do trabalho a ser realizado, elaboração de manuais, inventário e treinamentos demandam muito tempo, é necessário um profissional habilitado para realizar as adequações e atestar seu correto funcionamento e tudo isso requer muitos recursos financeiros da empresa. A empresa destaca que a dependência do profissional habilitado foi um fator de grande peso no atraso da adequação, pois para a execução das atividades depende-se de sua disponibilidade e cumprimento dos prazos prometidos por ele, o que muitas vezes não ocorreu.

Não foi possível cumprir no prazo determinadas de 06/2015, ficando boa parte das adequações principalmente as relativas à documentações e treinamentos para a próxima gestão do PPRA.

2.6.8 Adequação de ficha de inspeção e controle de extintores

Esta ação consiste em cada extintor ser inspecionado visualmente a cada mês, examinando-se o seu aspecto externo, os lacres, os manômetros quando o extintor for do tipo pressurizado, verificando se o bico e válvulas de alívio não estão entupidos. A empresa desenvolveu um modelo de ficha de controle e a partir de 01/2015 passou a realizar a inspeção nos extintores.

3 CONCLUSÃO

O ambiente produtivo da empresa oferece vários riscos ambientais, ergonômicos e de acidentes aos seus trabalhadores e o desenvolvimento de uma política de segurança do trabalho dentro da organização se faz de extrema necessidade.

Ficou evidenciada a preocupação da empresa em cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho. Tal preocupação vem tanto pelo fato das fiscalizações constantes que ocorrem em fábricas de móveis, tanto pela compreensão de que oferecer um ambiente seguro aos seus colaboradores é uma obrigação social e de reconhecimento do valor do funcionário para empresa.

As ações contidas no cronograma de seu PPRA contemplaram medidas que efetivamente foram trabalhadas pela empresa e embora algumas não tenham sido cumpridas completamente por fatores internos ou externos à organização, estão em andamento e contidas no PPRA gestão 12/2015 a 12/2016 para que seja dada continuidade no seu desenvolvimento.

Embora sejam muitas as medidas do cronograma analisado, outras ainda são necessárias para um ambiente de trabalho seguro, como por exemplo, a melhoria dos sistemas de exaustão das máquinas para que seja diminuída a concentração de poeira no ambiente, adoção de métodos de trabalho que diminuam os riscos ergonômicos, mas como dito, as ações que devem constar no cronograma são as que a organização execute.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. *In: _____*. **Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição**. São Paulo: ABHO, 2007. p. 44.0

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **CIPA-Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: uma nova abordagem. 6 ed. São Paulo: Senac, 1999. 278 p. v.1

CHAGAS, Ana Maria de Resende (Org.); SALIM, Celso Amorim (Org.); SERVO, Luciana Mendes Santos (Org.). **Saúde e Segurança do Trabalho no Brasil**: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. 2 ed. São Paulo: IPEA: FUNDACENTRO, 2012. 391 p. v. 1

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. **Regularização de Edificação - Obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)**. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.bombeiros.mg.gov.br/component/content/article/484-regularizacao-de-edificacao-obtencao-do-auto-de-vistoria-do-corpo-de-bombeiros-avcb.html>>. Acesso em: 13 de nov. 2016.

FILHO, Antonio Nunes Barbosa. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 238 p. v. 1

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. Portaria n. 3214 de 8 jun. 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. *In: _____*. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 21-22.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 1**. Disposições Gerais. Brasília, 2009.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 5**. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasília, 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 6**. Equipamentos de Proteção Individual. Brasília, 2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 7**. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília, 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 9**. Disposições Gerais. Brasília, 2009.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 12**. Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos Gerais. Brasília, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 15**. Atividades e Operações Insalubres. Brasília, 2015

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL. **NR 24.** Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Brasília, 1993.

PINTO, João Paulo. **Gestão de operações na indústria e nos serviços.** 3 ed. Lisboa: Lidel, 2010. 343 p. v. 1

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA:** avaliação e controle dos riscos ambientais. 1 ed. São Paulo: LTr, 2006. 366 p. v. 1

SILVA, Alessandro da. *et al.* Filgueiras, Vitor Araújo (Org.). **Saúde e Segurança do Trabalho na Construção Civil Brasileira.** Aracaju, 2015. 192 p. v. 1