

## **Evidenciação da Segurança do Trabalho no setor de produção do ramo de pré-moldados e construção na região Oeste do Paraná**

Anariele Maria Minosso (UTFPR-MD) anarieleminosso@hotmail.com  
Liane Piacentini (FAESI/UNIGUAÇU) lianepia@hotmail.com  
Thaísa Rodrigues (UTFPR-MD) tharodrigues89@gmail.com

### **Resumo:**

O presente artigo visa apresentar as condições a que estão expostos os trabalhadores do setor de produção de uma empresa que atua no ramo de pré-moldados e construções na região oeste do estado do Paraná, apresentando os postos de trabalho no qual estão inseridos, as tarefas que desempenham e os riscos que suas atividades podem trazer à saúde. Para tanto, foram realizadas visitas à empresa para conhecer o ambiente a ser estudado e a rotina dos trabalhadores. Também foi pesquisada a legislação referente ao ramo de atuação da empresa, à ergonomia e segurança no trabalho, para o correto diagnóstico do ambiente de trabalho. Tem-se como objetivo principal propor melhorias que assegurem a saúde e segurança dos trabalhadores no setor de produção da empresa. Com o entendimento das Normas Regulamentadoras (NRs) corroborou-se que o ambiente de trabalho acarretava muitos riscos aos trabalhadores, principalmente no que se refere ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e trabalho em altura. Em virtude desta análise, compreende-se que o conhecimento das NR em uma empresa é fator indispensável para a adoção de uma gestão que preserve o bem estar do trabalhador, mantenha a organização dos postos de trabalho e evite prejuízos aos empresários.

**Palavras chave:** Acidente de Trabalho, Normas Regulamentadoras, Ergonomia.

## **Disclosure of Work Safety in the production sector of an industry of precast construction in western Paraná**

### **Abstract**

This article presents the conditions to which workers are exposed in the production sector of a company that operates in the field of precast and buildings in the western Paraná state, showing the jobs in which they are inserted, the tasks they perform and the risks to health that their activities may have. Therefore, visits were made to the company to know the environment being studied and the routine of workers. It was also investigated the legislation concerning to the kinds of the company operations, ergonomics and safety, for the correct diagnosis of the working environment. It has as main objective to propose improvements to ensure the workers' health and safety in the production company sector. According to Regulatory Standards (NRs) it was confirmed that the work environment entailed many risks to workers, especially regarding to the use of Personal Protective Equipment (EPI) and work at height. According to the analysis, it is understood that the knowledge of NR in a company is an indispensable factor for the adoption of a management that preserves the worker welfare, maintains the organization of jobs and prevents harm to entrepreneurs.

**Key-words:** Work Accident, Regulatory Standards, Ergonomics.

## 1. Introdução

A globalização dos mercados, conforme cita Oliveira, *et al.* (2010), tem aumentado consideravelmente a competitividade mundial, o que impõe às organizações a contínua busca por novas ferramentas de gestão que possam auxiliar na melhoria de seus processos. Com sistemas de gestão específicos como a qualidade, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho, (...), as organizações objetivam o aumento da qualidade de produtos e serviços, o desenvolvimento sustentável e um melhor relacionamento com a sociedade.

A imagem da empresa perante a sociedade é determinante para seu desenvolvimento e conquista de clientes externos, mas, para isto, ela deve se preocupar primeiramente com seus clientes internos, os funcionários, que são a fonte geradora de recursos da empresa. São os trabalhadores que comandam as máquinas, que viabilizam a transformação da matéria-prima no produto final e desempenham a prestação de serviços. Por isso, um ambiente de trabalho livre de condições inseguras é fundamental para proporcionar-lhes segurança e bem estar no desenvolvimento da produção.

De acordo com Chiavenato (2005), a segurança do trabalho é um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas empregadas para prevenir acidentes através da eliminação das condições inseguras do ambiente, ou pela tentativa de conscientizar a empresa sobre a importância da implantação de práticas preventivas e assim, convencê-la a aderir estas práticas.

Para Dragoni (2005), a segurança no trabalho compreende um investimento capaz de gerar condições para aumentar a qualidade e a produtividade, diminuir custos com acidentes, evitar falhas com maquinários, equipamentos e instalações, e também, diminuir o número de reclamações trabalhistas e indenizações por acidentes. Com todas estas características a segurança no trabalho pode ser vista como um fator de competitividade e estratégia, evitando que a empresa se exponha a prejuízos e perdas indesejadas.

Observando-se a relevância destes fatores, buscou-se realizar um estudo de caso para aplicação prática dos conceitos apresentados em uma empresa de pré-moldados e construções na região Oeste do Paraná. A empresa se enquadra na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2330-3/01 – Fabricação de estruturas pré-moldadas de concreto armado, em série e sob encomenda. Conforme esta classificação o grau de risco de acidente associado ao trabalho é de 3%, o que revela a necessidade de analisar as condições de trabalho do setor para evitar que acidentes aconteçam.

Com base no MPAS (2009), durante o ano de 2009 foram registrados no INSS cerca de 723,5 mil acidentes do trabalho. Do total de acidentes registrados com CAT, os acidentes típicos (decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada) representaram 79,7% do total. E deste índice, as pessoas do sexo masculino participaram com 77,1% e as pessoas do sexo feminino com 22,9%. Quanto à distribuição dos setores em função da atividade econômica, o setor 'Indústria' participou com 48,0% do total de acidentes registrados com CAT e o setor 'Serviços' com 47,6%.

Evidenciando a importância e os riscos desta atividade econômica, foi desenvolvido um estudo de caso no setor de produção da empresa. O objetivo da pesquisa é descrever as condições de trabalho no setor de produção, diagnosticar as situações que geram riscos ambientais aos trabalhadores e propor melhorias para a saúde e segurança dos funcionários em seus postos de trabalho.

## 2. Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo de caso de natureza descritiva com abordagem qualitativa. Conforme Thomas, Nelson e Silverman (2007), no estudo de caso, o pesquisador esforça-se por uma compreensão profunda de uma única situação ou fenômeno reunindo grande quantidade de informações sobre um ou alguns participantes.

A pesquisa foi realizada em uma empresa que atua no ramo de pré-moldados e construções na região oeste do estado do Paraná. Na mesma foi analisado todo o setor de produção da empresa, com base nas condições ambientais e nas atividades desenvolvidas pelos funcionários.

Para a pesquisa ser realizada, foram utilizadas fontes de dados do tipo primárias e secundárias. As fontes primárias foram obtidas através de técnicas observacionais auxiliadas por registros fotográficos, entrevistas com o gerente do setor e diálogos informais com os trabalhadores do setor. E as secundárias, por meio de fontes bibliográficas da literatura nacional e *sites* relacionados ao assunto.

## 3. Legislação – Normas Regulamentadoras (NRs)

As Normas Regulamentadoras, também chamadas de NRs, conforme comenta Renoma (2012), foram publicadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) através da Portaria 3.214/78 para estabelecer os requisitos técnicos e legais sobre os aspectos mínimos de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO). Ressalta também, que a Constituição Federal de 1988 é a base do fundamento jurídico para proteção do ambiente de trabalho, e em seu artigo 7º, aponta que todo trabalhador deve estar assegurado por normas de saúde, higiene e segurança, que visam a redução dos riscos inerentes ao trabalho.

De acordo com o MTE (2012) existem atualmente 35 NRs aprovadas. Dentre elas, oito foram escolhidas para auxiliar na compreensão e caracterização da empresa quanto à segurança, a fim de propor as modificações legais necessárias.

Segundo SMT (2002), a Norma Regulamentadora NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, e é obrigatória sua implementação em diversas instituições conforme o número de empregados que possuem e a atividade que exercem. A CIPA é composta por representantes do empregador sendo por ele designados, e dos empregados sendo eleitos por votos secretos, os quais devem receber treinamento da empresa antes de assumirem posse do seu cargo.

A empresa em estudo se enquadra no grupo C-12 da CIPA, de acordo com a CNAE, e por possuir 30 empregados em seu estabelecimento, ela é legalmente obrigada a implantar a comissão composta por dois membros, um efetivo e outro suplente.

Dragoni (2005), diz que, um requisito fundamental para se prevenir e controlar acidentes é o uso obrigatório contínuo e permanente de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), os quais devem estar em boas condições de conservação.

A NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (EPI), conforme o SMT (2002), considera EPI como todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteger contra riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Para a segurança do trabalhador, os EPI's devem ser fornecidos gratuitamente pela empresa, em perfeito estado de conservação e funcionamento.

De acordo com MTE (2012), a NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) tem como objetivo, a promoção e preservação da saúde dos empregados devendo incluir a realização obrigatória dos exames médicos, admissional e demissional, além de

exames complementares dependendo dos tipos de riscos aos quais os trabalhadores estão expostos.

De acordo com SMT (2002), a NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), estabelece que é obrigatória sua implantação preservando a saúde e a integridade dos trabalhadores, como forma de controlar riscos ambientais existentes ou evitar que estes venham a existir no ambiente de trabalho. Para melhor monitoramento deve ser aplicada uma avaliação sistemática, visando a introdução ou modificação de medidas de controle. Todos os trabalhadores que realizam as atividades no mesmo local de trabalho terão o dever de eliminar, minimizar e controlar os riscos ambientais.

Conforme explica SMT (2002), a NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, estabelece os limites de tolerância, que se refere à concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição a um agente, que não causará dano à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral. Esclarece que, através de laudo de inspeção do local de trabalho, são classificadas as atividades insalubres. E adiciona que, a eliminação da insalubridade deverá ocorrer com a adoção de medidas que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância e com o uso de equipamentos de proteção individual.

De acordo com o MTE (2012), a NR 17 - Ergonomia, 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. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta norma.

Na NR 21 - Trabalho a Céu Aberto, esclarece-se que, “nos trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes” (SMT, 2002).

A NR 35 - Trabalho em Altura, de acordo com o MTE (2012), é designada a todas as atividades executadas acima de 2,00 m do nível, em que haja risco de queda. Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, visando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. A norma estabelece ainda que, antes do início dos trabalhos deve ser efetuada a inspeção rotineira de todos os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem, e fazer o registro do resultado das inspeções na aquisição e periodicamente. Cabe ainda ao empregador, assegurar a realização da Análise de Risco (AR) e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT (documento contendo conjunto de medidas de controle para o desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate).

#### **4. Estudo de Caso**

A empresa estudada atua no ramo de pré-moldados e construções e está localizada na região oeste paranaense. Possui um quadro de 30 funcionários, dentre os quais 25 atuam no setor de produção. Este setor é subdividido nos setores de metálica e armação, que contam com 4 funcionários cada; concreto, que possui 10 funcionários, e montagem, composto por 7 funcionários, sendo todos eles do sexo masculino, que atuam com uma carga de trabalho de 8 a 9 horas diárias, dependendo da demanda.

#### 4.1. Descrição das Tarefas na Produção

É possível visualizar através da Figura 1, as subdivisões do Setor Produção para facilitar a compreensão sobre as etapas a serem seguidas nos subsetores para chegar ao produto e serviço finais.

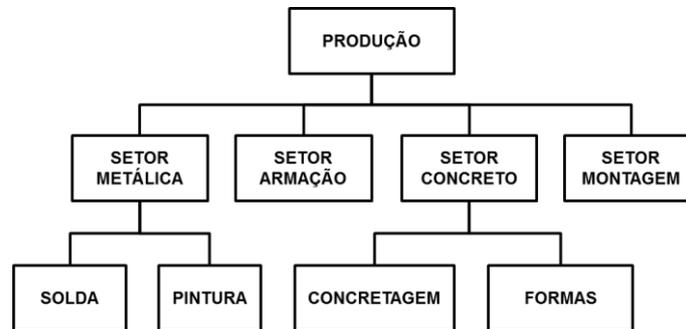


Figura 1 – Fluxograma do Setor Produção

No Setor de Metálica os funcionários são encarregados de realizar a medição das ferragens, seu corte e posterior aplicação de solda nas mesmas para montar as estruturas metálicas nos tamanhos especificados pelo gerente de pátio, com base no projeto elaborado pela engenharia.

O Setor Armação tem a função de realizar os acabamentos das estruturas metálicas através de lixadeiras, sua pintura, e a fabricação das armaduras e dobraduras.

No Setor Concreto ocorre a lubrificação das formas de concreto, a preparação do concreto e a sua colocação nas formas juntamente com as armaduras, para secagem e finalização dos pilares de concreto (pré-moldados).

Já, no Setor Montagem encontram-se os funcionários encarregados de fazer a instalação/montagem dos pré-moldados e das estruturas metálicas para os clientes. Contam com a ajuda de um caminhão munck para o transporte e alocação das estruturas.

#### 4.2. Condições de Trabalho

Com base na observação das atividades desenvolvidas e no ambiente de maneira geral, além das conversas informais com os trabalhadores, verificou-se em todos os setores da produção a existência de condições e atos inseguros, os quais acarretam riscos aos funcionários na realização de suas tarefas.

De acordo com Chiavenato (2005), os acidentes de trabalho ocorrem devido aos atos inseguros ou condições inseguras. Ele cita que, os atos inseguros dos funcionários são, dentre outros: trabalho em velocidades muito rápidas ou lentas, utilização inadequada de equipamentos, distração e negligências.

Para Marras (2002), condições inseguras são riscos presentes no ambiente, como a falta de equipamento de proteção individual, a má disposição ou falhas em maquinários e materiais.

Após a análise do ambiente, verificou-se que os funcionários não utilizam corretamente os EPI's fornecidos pela empresa, que não há fiscalização para garantir o seu uso, e de acordo com a NR 6, há alguns EPI's obrigatórios que não são disponibilizados pela empresa. O próprio gerente do setor, diz ainda, que não é disponibilizado treinamento para ensinar os trabalhadores a utilizarem os EPI's e nem a conscientização sobre a importância dos mesmos. A CIPA, também obrigatória, foi instituída há alguns anos, porém os trabalhadores que faziam parte da comissão encerraram suas atividades e não foram eleitos novos membros para dar continuidade à função.

Devido a estes fatores os trabalhadores ficam expostos a riscos físicos, químicos e ergonômicos no ambiente de trabalho.

Observou-se a presença de riscos físicos em todos os setores. No de metálica o risco se refere ao alto ruído provocado pela correia de policorte; no de armação, o ruído causado pela lixadeira; no de concreto, o ruído gerado pela betoneira e a exposição ao frio ou calor, muitas vezes, extremos, por ser uma atividade realizada há céu aberto. No setor de montagem ocorre a exposição intensa ao sol, sem haver abrigos ou outras medidas conforme descrito na NR 21.

Os riscos químicos apresentam-se no setor de metálica na forma de fumos metálicos durante a solda; no setor de armação devido às substâncias tóxicas presentes nas tintas para pintura das estruturas, e no setor de concreto com a utilização de óleo diesel para lubrificação das formas sem o uso de máscaras, e a exposição à poeira, cal, cimento e areia para preparação do concreto.

As más condições do ambiente de trabalho e a disposição irregular das máquinas e equipamentos fazem com que os funcionários fiquem submetidos a riscos ergonômicos. Os que foram visualizados, de maneira geral, são: altura inadequada das máquinas e bancadas, ritmos excessivos de trabalho, repetitividade, exigência de posturas, responsabilidade e precisão das tarefas.

Os riscos ergonômicos, de acordo com Campos (2010), compreendem situações que são contrárias às técnicas de ergonomia, as quais exigem que os ambientes de trabalho se adaptem ao homem, proporcionando-lhe bem estar físico e psicológico. Os riscos ergonômicos estão ligados a fatores externos (do ambiente) e internos (do plano emocional), em síntese, quando há disfunção entre o indivíduo e seu posto de trabalho.

#### **4.3. Exposição a riscos devido ao uso indevido ou inexistência dos EPI's**

A atividade da empresa, conforme seu enquadramento na CNAE já indica um risco elevado de acidente aos trabalhadores, porém, este poderia ser diminuído seguindo-se corretamente as medidas dispostas nas NRs, que preveem boas práticas de segurança no trabalho. Contudo, vizualiza-se na empresa, que a exposição aos riscos aumenta devido a um fator fundamental, o uso de EPI's.

Através da Figura 2, observa-se que o trabalhador que está operando a correia de policorte para o corte das ferragens, está usando apenas a máscara facial e o avental de raspa, faltando o uso de protetor auricular tipo concha, luvas de raspa, braçadeira e manga. Pode-se vizualizar o protetor auricular ao lado dele pendurado na parede.

O não uso dos EPI's para esta função pode causar cortes leves ou profundos, amputação de dedos ou mãos e danos auditivos.



Figura 2 – Trabalhador operando a correia de policorte

Na Figura 3, percebe-se que o trabalhador está utilizando somente uma luva ao realizar a solda na estrutura metálica, sendo que, os equipamentos que deveria utilizar são: máscara de solda, protetor auricular, avental ou macacão para evitar problemas de visão ou cegueira e proteger o corpo de respingos químicos. Observa-se também, que o suporte para a estrutura metálica não está na altura adequada o que faz com que o trabalhador tenha que se curvar, o que pode lhe causar problemas no pescoço e coluna.



Figura 3 – Trabalhador efetuando pingos de solda

Pela Figura 4 pode-se observar que o trabalhador não está utilizando os EPI's para fazer as dobraduras, que compreendem: protetor facial, luvas, braçadeira e manga, estando exposto ao risco de se cortar ou até mesmo se perfurar. Nesta função, também ocorre a realização de movimentos repetitivos, a mesa está em altura inadequada, e não existe cadeira para intercalar a postura entre sentada e em pé, o que causa dores nas mãos, braços, coluna e pernas.



Figura 4 – Trabalhador fazendo dobraduras

Na Figura 5 observa-se que as formas se encontram em altura inadequada, prejudicando a saúde dos trabalhadores por terem de exercer suas atividades com uma postura incorreta, gerando um grande esforço físico, o que pode trazer conseqüências graves à coluna dos trabalhadores. Além disso, para a lubrificação das formas de concreto, os trabalhadores não estão utilizando as luvas de PVC e tampouco a máscara de proteção respiratória, os quais evitariam o contato do produto diretamente na pele e sua inalação.



Figura 5 – Posição das formas de pré-moldados

Na Figura 6 visualiza-se em dois momentos que os funcionários não estão utilizando os equipamentos de proteção individual obrigatórios para atividades em altura, como: luvas, capacete, cordas com trava quedas e cinturão tipo paraquedista com talabarte e mosquetão. Devido a altura, caso haja a queda do funcionário, esta será fatal.



Figura 6 – Trabalhadores realizando a montagem dos pré-moldados

### 5. Sugestão de Melhorias

A fim de reduzir os riscos físicos e químicos e eliminar as consequências que esses podem trazer aos funcionários, sugere-se a utilização dos equipamentos de proteção individual obrigatórios, de acordo com a NR 6, para cada tarefa conforme a região do corpo que está exposta aos riscos.

- a) para proteção da cabeça: capacete para proteção do crânio contra impactos de objetos e proteção da face e do crânio contra agentes térmicos; e capuz para prevenir riscos de origem térmica e respingos de produtos químicos sobre a face, pescoço e crânio;
- b) para a proteção dos olhos: óculos, protetor facial e máscara facial, que protegem contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa, radiação ultravioleta e radiação infravermelha;
- c) equipamentos de proteção auditiva: protetor auditivo circum-auricular, de inserção ou semi-auricular;
- d) para proteção respiratória: respirador purificador de ar não motorizado (peça semi-facial filtrante – protege as vias respiratórias contra poeiras e névoas) e respirador de fuga (protege contra gases e vapores);
- e) equipamentos para membros inferiores: botas e perneiras, que protegem contra agentes cortantes e perfurantes, umidade proveniente de operações com uso de água e respingos de produtos químicos;
- f) para a proteção do corpo inteiro: macacão e avental de raspa, os quais protegem contra agentes térmicos, respingos de produtos químicos e objetos cortantes;
- g) equipamentos para proteção contra quedas em altura: cinto de segurança tipo pára-quedista, juntamente com um dispositivo trava-quedas, cabo de segurança, talabarte e mosquetão.

Nas atividades em altura, além do uso dos EPI's, recomenda-se manter alguns cuidados, como: não ultrapassar as limitações de resistência estabelecidas pelo fabricante da cinta de segurança e posicioná-la de modo a obter condições de equilíbrio e estabilidade; quando é necessário movimentar-se, deve-se fazer de forma suave, sem oscilações ou paradas bruscas; não utilizar cintas e demais equipamentos danificados. A inspeção das cintas deve ser efetuada periódica e detalhadamente, cintas com mais de 10% da sua seção lateral danificada,

deverão ser descartadas. Também, sugere-se promover o treinamento dos trabalhadores que irão desenvolver as atividades em altura.

Aos trabalhadores responsáveis pela montagem dos pré-moldados que ficam expostos à insolação, calor, frio, ventos e umidade recomenda-se que a empresa forneça protetor solar e crie abrigos, ainda que rústicos, para protegê-los contra intempéries, conforme regulamentações da NR 21.

Orienta-se implementar corretamente a CIPA para orientar e fiscalizar o uso correto dos EPI's em todos os setores, com intuito de prevenir acidentes e melhorar a qualidade do ambiente de trabalho. Também, devem ser treinados os funcionários membros da comissão antes da sua posse, de acordo com exigências da NR 5.

Recomenda-se que a empresa faça a medição do ruído em cada setor da produção para avaliar se o nível de tolerância ultrapassa os limites. Apresenta-se na Figura 7 o Anexo I da NR 15, na qual visualiza-se os limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, com o respectivo tempo máximo de exposição diária permissível.

<b>NÍVEL DE RUÍDO DB (A)</b>	<b>MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL</b>
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Figura 7 – Limite de tolerância para ruído contínuo ou intermitente

Para se evitar os riscos ergonômicos nos setores de produção orienta-se a todos os funcionários que sigam as seguintes instruções:

- a) para as atividades com permanência em pé com ou sem movimentação, deve ser mantido no local, cadeiras ou bancos para que o trabalhador possa alternar a postura entre sentado e em pé e descansar as pernas e a coluna vertebral durante as pausas do trabalho;
- b) qualquer caso de queixa de dores constantes no corpo, encaminhar para avaliação médica e também ao médico do trabalho;

c) adaptar as mesas, suportes e equipamentos de acordo com as condições do trabalhador (altura, distância, mobilidade), resultando em um menor esforço físico e melhor postura diante da atividade;

d) realizar ginásticas laborais, no início e nos intervalos da jornada de trabalho;

e) orienta-se a gerência que insira no cronograma de trabalho dos funcionários, pausas para descanso pela manhã, para o almoço e a tarde, para diminuir o desgaste causado pela atividade.

Recomenda-se a contratação de um técnico em segurança no trabalho para instaurar as medidas necessárias, conforme a legislação, para melhorar as condições de trabalho. E o mesmo ter por função verificar as condições dos equipamentos e maquinários, como por exemplo na correia de policorte, observar o disco da serra, o esticamento da correia, a proteção da correia e o estado geral da parte elétrica para evitar acidentes por falha nos equipamentos.

Orienta-se a realização de treinamentos dos trabalhadores em todos os setores analisados, para correta utilização dos EPI's e conscientização sobre sua importância, e para execução segura das atividades internas e externas.

## 6. Considerações Finais

No contexto apresentado, cabe à empresa observar o auxílio para condições ambientais de segurança que podem acarretar acidentes ou doenças ocupacionais aos trabalhadores, ressaltar um trabalho adequado para um programa de segurança. Analisar a importância de ter no quadro de funcionários alguém especializado na área de ergonomia e segurança, que conheça a legislação e alerte o gerente das medidas obrigatórias e necessárias para saúde e segurança dos trabalhadores.

Para que haja êxito na implantação das medidas e sugestões propostas é necessária a máxima conscientização e cooperação dos trabalhadores, uma vez que, a prevenção de acidentes deve ser responsabilidade de todos.

A seriedade da visão política no aspecto de prevenção é que tais medidas trazem inúmeros benefícios para a empresa, pois além de preservar o bem estar dos trabalhadores, reduzem seqüelas causadas por indesejáveis acidentes e reduzem custos empresariais.

A conscientização, treinamento e aprimoramento de técnicas em segurança no trabalho são fatores essenciais na gestão da empresa, devido ao alto grau de risco que sua atividade fornece aos trabalhadores.

## Referências

**CAMPOS, Armando Augusto Martins.** *CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: Uma nova abordagem.* ed. 16ª. São Paulo: Senac, 2010.

**CHIAVENATO, Idalberto.** *Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações.* 3 reimpr. da 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

**DRAGONI, José Fausto.** *Segurança, saúde e meio ambiente em obras: diretrizes voltadas à gestão eficaz de segurança e saúde no trabalho, segurança patrimonial e meio ambiente em obras de pequeno, médio e grande porte.* São Paulo: LTr, 2005.

**MARRAS, Jean Pierre.** *Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico.* 6 ed. São Paulo: Futura, 2002.

**MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (MPAS).** *Anuário Estatístico da Previdência Social 2009: Seção IV - Acidentes do Trabalho.* Disponível em: <<<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=989>>>, acesso em 30 de agosto de 2012.

**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE).** *Norma Regulamentadora N° 35 – Trabalho em Altura.* Aprovada em 23 mar 2012. Disponível em: <<[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A35F788440136603673C04B23/NR-35%20\(Trabalho%20em%20Altura\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A35F788440136603673C04B23/NR-35%20(Trabalho%20em%20Altura).pdf)>>, acesso em 02 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. *Normas Regulamentadoras.* Disponível em: <<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>>, acesso em 28 de agosto de 2012.

**OLIVEIRA, O. J. et al.** *Gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas: um estudo para identificar boas práticas.* Revista Produção, v. 20, n. 3, jul./set. 2010, p. 481-490.

**RENOMA BANHEIROS.** *Norma Regulamentadora.* Disponível em: <<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras.htm>>>, acesso em 28 de agosto de 2012.

**SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (SMT).** *Normas Regulamentadoras LEI N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977.* 50 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

**THOMAS, J. R; NELSON, J. K; SILVERMAN, S. J.** *Métodos de pesquisa em atividade física.* 5 ed. Porto Alegre: Artemed, 2007.