

**INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Tecnologia em Processos Gerencias**

**Lauro César Cota**

**Análise das micro e pequenas empresas do segmento de  
manutenção mecânica e sua relação com os requisitos legais de  
segurança e saúde do trabalhador**

Sabará, MG  
2017

Lauro César Cota

**Análise das micro e pequenas empresas do segmento de  
manutenção mecânica e sua relação com os requisitos legais de  
segurança e saúde do trabalhador**

Monografia apresentada ao Instituto  
Federal de Minas Gerais (IFMG).  
Curso: Tecnologia em Processos  
Gerenciais  
Orientador: Prof. Dra. Estela Maria  
Perez Diaz

Sabará, MG  
2017

Cota, Lauro César

C843a                    Análise das micro e pequenas empresas do segmento de manutenção mecânica e sua relação com os requisitos legais de segurança e saúde do trabalhador [manuscrito]. / Lauro César Cota. - 2016.

35 f.

Orientador: Profa. Estela Maria Perez Diaz.

Monografia (Tecnologia em Processos Gerencias) – Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus Sabará*.

1. Segurança do trabalho. – Monografia. 2. Higiene do trabalho. – Monografia. 3. Pequenas e médias empresas. – Monografia. I. Diaz, Estela Maria Perez. II. Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Sabará, Tecnologia em Processos Gerencias. III. Título.

CDU 331.45



ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO de LAURO CÉSAR COTA

No dia 20 do mês de Dezembro do ano de 2016, às 17:05 (dezesete horas e cinco minutos), os professores: Dr<sup>a</sup> Camila Cristina de Paula Pereira; Dr<sup>a</sup> Estela Maria Perez Diaz; Erick Fonseca Boaventura participaram da banca de defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **ANÁLISE DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE MANUTENÇÃO MECÂNICA E SUA RELAÇÃO COM OS REQUISITOS LEGAIS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR**, requisito obrigatório para a obtenção do título de Tecnólogo em Processos Gerenciais. Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi considerado:

(  ) Aprovado (  ) Reprovado.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Professor Orientador. Nada mais havendo a tratar, o Professor Orientador lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da banca avaliadora.

Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dr<sup>a</sup> Estela Maria Perez Diaz  
Professor Orientador

\_\_\_\_\_  
Dr<sup>a</sup> Camila Cristina de Paula Pereira  
Membro da Banca Examinadora

\_\_\_\_\_  
Erick Fonseca Boaventura  
Membro da Banca Examinadora

\_\_\_\_\_  
Lauro César Cota  
Aluno(a)

## RESUMO

Em busca de responder se as micro e pequenas empresas do segmento da manutenção mecânica cumprem os requisitos legais de segurança e saúde do trabalho, foi produzido este trabalho, objetivando parear as empresas analisadas com as legislações pertinentes, separando em subsegmentos, sendo eles a manutenção de bicicletas, motocicletas, carros e caminhões. Analisando e interpretando os dados obtidos através de inspeções nos setores apresentados e entrevistas com os empreendedores, averiguamos que 80% dos itens avaliados não atendiam aos critérios analisados e visto que se tratam de requisitos mínimos para empreendimentos que possuam trabalhadores como empregados, concluindo que é necessário desenvolver muito a maturidade em segurança e saúde do trabalho e caso estas organizações não vierem a se adequar, estariam sujeitas altas cobranças financeiras, indenizações, multas, pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade retroativos, interdições ou embargo do estabelecimento e como estamos tratando de micro e pequenas empresas, muitas delas teriam que declarar falência diante de tamanho infortúnio.

Palavras Chaves: Segurança no Trabalho. Microempresas. Requisitos Legais. Saúde do Trabalhador. Manutenção Mecânica.

## **ABSTRACT**

In order to answer if micro and small companies in the mechanical maintenance segment meet the legal requirements for occupational health and safety, this paper was produced, aiming at matching the analyzed companies with the pertinent legislation, separating them in subsegments, being the maintenance of bicycles, motorcycles, cars and trucks. Analyzing and interpreting the data obtained through inspections in the sectors presented and interviews with the entrepreneurs, we found that 80% of the evaluated items did not meet the standard analyzed and since they treat if minimum requirements for enterprises that have workers as employees, concluding that it is necessary to develop very maturity work safety and health and if these organizations do not adapt, they would be subject to high financial charges, indemnities, fines, payment of additional unhealthy and dangerousness, interdiction or embargo of the establishment and as we are dealing with micro and small businesses, many would have to declare bankruptcy in the face of such misfortune.

Key words: safety at work. Micro Enterprises. Legal Requirements. Health of the worker. Mechanical Maintenance.

## **LISTA DE TABELAS E QUADROS**

Quadro 1: Normas Regulamentadoras

Quadro 2: Dados Levantados para Análise de Conformidades

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i> (Conferência do Governo Americano de Higiene Industrial)
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
C	Conforme
CA	Certificado de Aprovação
CAT	Comunicação de Acidente do Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GFIP	Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IT	Instrução Técnica
LTCAT	Laudo Técnico de Condições do Ambiente de Trabalho
MPE	Micro e Pequenas Empresas
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NA	Não aplicável
NC	Não Conforme
NHO	Normas de Higiene Ocupacional
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i> (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional)
NR	Normas Regulamentadoras
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OS	Ordem de Serviço
PCMSO	Programa de Conservação Médica e Saúde Ocupacional
PMTA	Pressão Máxima de Trabalho Admissível
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>11</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Definição de Microempresa e de Empresa de Pequeno Porte e sua Representatividade .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Conceito de Segurança e Saúde do Trabalho .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 Segurança do Trabalho na História .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Vantagens da Implementação de Segurança e Saúde do Trabalho nos Processos .....</b>	<b>17</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>5 ANALISE DE DADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Análise de Conformidades das Empresas Avaliadas.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2 Análise Descritiva e Crítica.....</b>	<b>24</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>34</b>
<b>APÊNDICE - Modelo de Formulário das Entrevistas Realizadas.....</b>	<b>35</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho se propõe a realizar uma análise que possibilite compreender as micro e pequenas empresas do segmento de manutenção mecânica e a sua relação com os requisitos legais de segurança e saúde do trabalhador com o objetivo de identificar os seus parâmetros legais perante os órgãos reguladores.

O referencial teórico está estruturado de modo a buscar a explicação de forma clara e objetiva, a definição de microempresas e empresas de pequeno porte, demonstrando estatisticamente a sua representatividade, conceitos fundamentais para o entendimento do funcionamento e desenvolvimento das aplicações referente à segurança e saúde do trabalhador, como ocorreu o desenvolvimento da cultura da aplicação dos requisitos de segurança do trabalho na história, as vantagens de implementar estes requisitos nos processos produtivos, sabendo-se das limitações advindas de setores que não possuem uma estabilidade financeira comparada com empresas de grande porte.

A análise proposta foi realizada baseada principalmente nas Normas Regulamentadoras NR-01, NR-05, NR-06, NR-07, NR-08, NR-09, NR-13, NR-15, NR-16, NR-17, NR-20, NR23, NR-24, NR-35 do Ministério do Trabalho e Emprego, instituídas através da Portaria 3.214 em 1978.

Deve-se implantar de forma efetiva as medidas administrativas e de engenharia, juntamente com os setores de produção, desenvolvimento de projetos, qualidade, preservação ambiental e gestão de pessoas, quando houver, para implementações de ações que venham beneficiar todo o sistema organizacional da empresa, trazendo resultados que eliminem os passivos, melhore o ambiente laboral e não interfira negativamente na produção. Assim, esse trabalho evidenciou como problema: **As micro e pequenas empresas do segmento da manutenção mecânica cumprem os requisitos legais de segurança e saúde do trabalho?**

Buscando estabelecer evidências que direcionem a solução do problema proposto foi utilizada a metodologia de pesquisa participante, através de estudo de casos, pesquisa bibliográfica, gerando questionários, entrevistas e inspeções *in loko* em quatro empresas de micro e pequeno porte no segmento da manutenção mecânica e subsegmentos da manutenção de bicicletas, motos, carros e caminhões nos municípios de Sabará e Belo Horizonte.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Identificar a legalidade no que concerne à segurança e saúde do trabalho perante os órgãos reguladores nas empresas de micro e pequeno porte do segmento da manutenção mecânica.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar os subsegmentos das empresas analisadas;
- Realizar levantamentos ocupacionais utilizando como parâmetro principal a Portaria 3.214/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Descrever os resultados das análises dos levantamentos, indicando os pontos fortes e fracos no atendimento às legislações de segurança e saúde do trabalho nos subsegmentos estudados.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 Definição de Microempresa e de Empresa de Pequeno Porte e sua Representatividade**

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), afirma que no ano de 2013, as Micro e Pequenas Empresas responderam, em média por 99% dos estabelecimentos, 52% dos empregos formais de organizações privadas não agrícolas do país e de quase 42% da massa de salários paga aos empregados destes estabelecimentos. (SEBRAE, 2014).

O Capítulo II, da LEI COMPLEMENTAR N° 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, define o enquadramento legal, os requisitos, obrigações e responsabilidades das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. No Art. 3° nos itens I e II da lei supracitada afirma que consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte, a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, desde que, no caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e no caso da empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais). (BRASIL. Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006)

### **3.2 Conceito de Segurança e Saúde do Trabalho**

A segurança do trabalho deve ser uma das principais responsabilidades das empresas, com o objetivo de prevenir a ocorrência de acidentes e as doenças relacionadas às atividades laborais exercidas pelos trabalhadores, protegendo sua integridade biopsicossocial. (ROJAS, 2015)

De acordo com Cardella (1999, pág.37):

Função Segurança, ou simplesmente Segurança, é o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos. Ela é uma das cinco funções complementares vitais que devem ser exercidas juntamente com a missão de qualquer organização. Dirigir esforços para a Função Segurança sem considerar a Produtividade, a Qualidade de Produtos, a Preservação Ambiental e o Desenvolvimento de Pessoas é grave falha conceitual e estratégica. E não se melhora seu desempenho com exortações do tipo "segurança em primeiro lugar", mas com equilíbrio no exercício das funções vitais. E a gestão integrada requer visão holística. (CARDELLA, 1999, pág. 37).

Como descrito por Cardella, há ainda na cultura atual um péssimo hábito de alegar que a "segurança deve estar em primeiro lugar", sendo que este pensamento vem a desestruturar toda a sistemática do funcionamento racional da própria segurança do trabalho em uma organização, pois trata-se a segurança como algo à parte de todo o sistema.

O tratamento separatista da segurança e saúde do trabalho não funciona na prática, visto que a melhor maneira de se obter segurança plena em uma organização é não permitir que haja atividades laborais, principalmente as operacionais, pois onde não há pessoas, mesmo que haja perigo, não há exposição ao risco, em contrapartida, para a subsistência de um empreendedorismo é necessário que haja lucratividade, a qual não é possível caso não ocorra a produção. Logo, para que a segurança do trabalho funcione de forma efetiva, deve-se tomar medidas administrativas e de engenharia, juntamente com os setores de produção, desenvolvimento de projetos, qualidade, preservação ambiental e gestão de pessoas para implementações de ações que venham beneficiar todo o sistema organizacional da empresa.

No Brasil, a segurança e saúde do trabalho é regida por leis e normas que tratam de aspectos gerais e específicos, além de metodologias para cada tipo de atividade. Muitos aspectos tratados pela legislação brasileira estão em sintonia com as convenções internacionais da OIT - Organização Internacional do Trabalho. (ROJAS, 2015)

### 3.3 Segurança do Trabalho na História

Nos primórdios, o homem sobrevivia dos frutos do seu cultivo, mas o desenvolvimento da humanidade e o surgimento de novas necessidades conduziram o homem a realizar novos trabalhos em um sistema mais complexo, compostos por atividades que ofereciam um alto risco à sua segurança e saúde durante sua execução, ocasionando muitas doenças e acidentes que vieram a gerar altos índices de óbitos. Devido a ocorrência contínua destes problemas, os métodos de trabalho foram aperfeiçoados com o passar do tempo, a fim de prevenir a ocorrência de acidentes, as quais devem ser tratados de modo que o aperfeiçoamento tecnológico esteja alinhado com o desenvolvimento de procedimentos que eliminem os riscos ou minimizem em um nível aceitável.

De acordo com Rojas (2015, pág.02):

A legislação, os métodos, as ferramentas e os instrumentos utilizados para prevenir a ocorrência de acidentes no trabalho evoluíram pouco no período da Revolução Industrial (séculos XVIII) e nos anos seguintes até o período da Segunda Guerra Mundial. Nos últimos 70 anos, porém, a segurança no trabalho passou a ser um tema importantíssimo em todas as atividades econômicas, pois ela zela primordialmente pelo trabalhador, por meio de leis e regulamentos que visam a prevenir os riscos envolvidos nas atividades econômicas desenvolvidas nas empresas por seus empregados. (ROJAS, 2015, pág. 02).

A evolução da segurança e saúde nos ambientes de trabalho são uma realidade, porém ainda há muitos itens para melhorar nos regulamentos de segurança e tecnologias disponíveis. Periodicamente são lançadas atualizações nas Normas Regulamentadoras - NR pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, através da Portaria 3.214/1978, mas comparando esta evolução com os países desenvolvidos, observa-se uma situação de estagnação.

Os padrões da ciência de higiene ocupacional nacionais estabelecidos pela NR-15 do MTE e a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro, através das Normas de Higiene Ocupacional - NHO comparados com a *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* - ACGIH (Conferência do Governo Americano de Higiene Industrial) e *National Institute for Occupational Safety and Health* - NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional) ainda estão muito desatualizados. Mas não só os métodos de higiene ocupacional que se referem à prevenção de

doenças ocupacionais que estão ultrapassados, mas também na comercialização de máquinas e equipamentos que atendam aos novos regulamentos em vigor, visto que a cobrança legal das implementações está mais evoluída do que a própria tecnologia disponível para compra na grande maioria do mercado nacional.

A Portaria 3.214/1978 dispõe de normas regulamentadoras que estabelecem requisitos mínimos para cada tipo de necessidade dentro de atividades específicas, no Quadro 1 discrimina quais são as normas que estão vigentes atualmente e quais as suas temáticas.

**Quadro 1: Normas Regulamentadoras**

<b>Norma</b>	<b>Descrição e abrangência</b>
NR-01	Disposições Gerais
NR-02	Inspeção Prévia
NR-03	Embargo ou Interdição
NR-04	Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho
NR-05	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR-06	Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR-07	Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR-08	Edificações
NR-09	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
NR-10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR-11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR-12	Máquinas e Equipamentos
NR-13	Caldeiras e Vasos de Pressão
NR-14	Fornos
NR-15	Atividades e Operações Insalubres
NR-16	Atividades e Operações Perigosas
NR-17	Ergonomia
NR-18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR-19	Explosivos
NR-20	Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
NR-21	Trabalho a Céu Aberto
NR-22	Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR-23	Proteção Contra Incêndios
NR-24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR-25	Resíduos Industriais
NR-26	Sinalização de Segurança
NR-27	Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262/2008)
NR-28	Fiscalização e Penalidades
NR-29	Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR-30	Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR-31	Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR-32	Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR-33	Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR-34	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
NR-35	Trabalho em Altura
NR-36	Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O Quadro 1 supracitado apresenta uma gama de Normas Regulamentadoras estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Portaria 3.214 de 1978, normas estas que foram utilizadas para analisar a aplicabilidade e a observância dos requisitos estabelecidos nas empresas de micro e pequeno porte no segmento da manutenção mecânica e subsegmentos da manutenção de bicicletas, motos, carros e caminhões nos municípios de Sabará e Belo Horizonte.

### **3.4 Vantagens da Implementação de Segurança e Saúde do Trabalho nos Processos**

As empresas procuram investir em segurança e saúde do trabalho buscando inicialmente cumprir os requisitos legais, mas também para trabalhar a conscientização de seus empregados sobre a necessidade de realizarem suas funções com uma percepção de riscos e de prevenção das vidas envolvidas no processo e do patrimônio, cumprindo as normas regulamentadoras e os procedimentos internos de segurança da organização onde laboram, uma vez que os custos decorrentes dos acidentes, doenças e da falta de zelo no registro legal dos requisitos estabelecidos em lei são altos e irrecuperáveis para os empregadores, podendo até mesmo vir a impedir temporariamente ou permanente o funcionamento da empresa. Os encargos com advogados, indenizações, custos de parada de produção, entre outros são infinitamente maiores do que os valores investidos em treinamentos, equipamentos de prevenção e saúde do trabalhador e o controle dos processos de segurança do trabalho. (ROJAS, 2015)

Conforme Curi e Costa:

A prevenção há muito deixou de ser um custo e se transformou em um investimento altamente lucrativo, pois a correta implantação das Normas de Segurança e Saúde do Trabalho possibilita a redução de acidentes e doenças ocupacionais e aumenta a produtividade, a satisfação e a qualidade de vida do trabalhador. Quando se investe e se pratica a segurança, todos os envolvidos saem ganhando. Sabe-se que além dos desafios e da pouca informação de que a segurança é um investimento e não um gasto, os empresários submetem aos seus colaboradores (uma parcela expressiva da sociedade) condições precárias de trabalho. A importância de tal gestão deve abranger os empresários e também os colaboradores, deixando claro que as MPE também devem praticar as normas e não só as grandes empresas como muitos imaginam. Levando-se em conta as condições de atender à legislação, o trabalho pretende contribuir para a promoção de uma melhoria efetiva no ambiente de trabalho, além de

reduzir acidentes, evitar o sedentarismo e prevenir a ocorrência de doenças, sem que para isso precise gastar muito. (CURI; COSTA, 2015, pág. 04 e 05).

A implementação das medidas de segurança e saúde devem ser vistos como um investimento no próprio processo de produção, sendo de extrema importância que todos os ocupantes de cargos de liderança estejam engajados nas campanhas de segurança do trabalho, e todos os funcionários da empresa participem destes processos. Porém a cultura de segurança e saúde deve ser estabelecida e implementada pelo maior nível hierárquico da empresa, controlada pelos gestores e executadas pelo setor operacional.

## 4 METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um Estudo de Caso, no qual o pesquisador através da pesquisa de campo, desenvolve o papel de observador para obter e analisar de forma detalhada o fenômeno em estudo. Este tipo de pesquisa inicia-se com a pesquisa bibliográfica relacionada com o tema proposto para posteriormente estabelecer o marco teórico inicial e elaborar o plano geral da pesquisa. Visto a limitação de informação que tratava do respectivo assunto de maneira mais direta, buscou-se informações contemporâneas através da observação direta, ou seja, através de inspeções nos setores apresentados e entrevistas pessoais com os empreendedores que representam os subsegmentos, prezando pela maneira de se levantar e analisar os dados, objetivando coletá-los de forma imparcial e a retratar com maior fidedignidade possível a realidade através de formulário de autoria própria apresentado no apêndice.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro empresas de micro e pequeno porte no segmento da manutenção mecânica e subsegmentos da manutenção de bicicletas, motos, carros e caminhões nos municípios de Sabará e Belo Horizonte, com a finalidade de analisar a necessidade de aprimoramentos no quesito de segurança e saúde do trabalho e suas implicações legais mínimas para a subsistência econômica destas organizações.

Através da análise dos dados obtidos, foram levantados possíveis passivos aos quais estas empresas estariam sujeitas e poderiam se instabilizar economicamente, devido a alguns destes passivos existentes virem a se transformar em altas cobranças financeiras, indenizações, multas, pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade retroativos dos últimos cinco anos com reflexos, interdições ou embargo do estabelecimento.

Para isso foi necessário analisar quais subsegmentos e quais as empresas seriam analisadas, a fim de representar o setor, estudar as atividades destes setores analisados da forma como elas se apresentavam e a sua representação no mercado, sendo que através de questionários, entrevistas e inspeções *in loco* foi averiguada as dificuldades existentes e os métodos de melhoria contínua aplicados, comparando-os com a legislação vigente, objetivando a instrução do empreendedor na solução destes problemas nos respectivos negócios.

Desta maneira, foi desenvolvido um trabalho que apresentasse as informações necessárias para se alcançar os objetivos e com isso verificar as necessidades e sugestões de um sistema de melhoria contínua no contexto de segurança e saúde do trabalho. A dinâmica

utilizada auxiliou na condução do projeto para se obter os dados e fazer a pesquisa de forma participante, gerando medidas para manter estas empresas sustentáveis e conscientes da existência das legislações que os cercam no que concerne a segurança e saúde do trabalho.

## 5 ANÁLISE DE DADOS

### 5.1 Análise de Conformidades das Empresas Avaliadas

Foi realizado um levantamento de dados através de questionários, entrevistas e inspeções *in loco* que visaram levantar os dados necessários para averiguação da situação das empresas do setor de manutenção mecânica nos subsegmentos de manutenções em motocicletas, bicicletas, caminhões e carros, sendo todas elas empresas de micro e pequeno porte conforme o Quadro 2, onde as siglas “C” correspondem a “Conforme”, “NC” como “Não Conforme” e “NA” como “Não aplicável”.

**Quadro 2: Dados Levantados para Análise de Conformidades**

Item	Verificação	Empresa A (Moto)	Empresa B (Bicicleta)	Empresa C (Caminhões)	Empresa D (Carros)
1	O empregador deve conhecer a necessidade da implantação PPRA, PCMSO, LTCAT, ASO, PPP, Ficha de EPI, OS e os seus reflexos.	NC	NC	C	C
2	A empresa deve possuir os documentos legais obrigatórios (PPRA, PCMSO, LTCAT, ASO, PPP, Ficha de EPI e OS) e cumprir os planos de ação.	NC	NC	C	NC
3	Empregados expostos a contato dérmico com óleos e graxa devem receber EPIs adequados com CA, serem instruídos e fiscalizados na utilização de forma correta e manter o registro contínuo das fichas de EPIs no	NC	NC	NC	NC

	mínimo 5 anos, mas se possível por 20 anos, para uso nos PPPs.				
<b>Item</b>	<b>Verificação</b>	<b>Empresa A (Moto)</b>	<b>Empresa B (Bicicleta)</b>	<b>Empresa C (Caminhões)</b>	<b>Empresa D (Carros)</b>
4	Havendo ruído, devem ser realizadas avaliações quantitativas de ruído atendendo a NHO-01 e NR-15.	NC	NC	C	NC
5	Caso haja empregados expostos a agentes insalubres, devem ser pagos seus respectivos adicionais conforme a NR-15.	NC	NC	C	NC
6	Caso haja empregados expostos a situações perigosas enquadradas na NR-16, devem ser pagos seus respectivos adicionais.	NC	NC	NC	NC
7	Caso haja exposição a algum produto químico que contenha hidrocarboneto aromático, deve haver controle dos riscos.	NC	NC	NC	NC
8	Havendo atividades próximo a inflamáveis, o acondicionamento deve estar conforme a NR-20.	NC	NA	NC	NC
9	Algum empregado já acionou a justiça do trabalho?	Não	Não	Não	Não
10	Algum órgão já havia comunicado sobre a existência de passivos trabalhistas e as medidas a serem tomadas?	Não	Não	Não	Não
11	Havendo empregados expostos a agentes insalubres deve haver recolhimento de GFIP para aposentadoria especial.	NC	NC	NC	NC
12	Os sanitários, lavatórios e vestiários devem	NC	NC	NC	NC

	atender a NR-24.				
13	Os armários devem ser com compartimentos duplos conforme NR-24.	NC	NC	NC	NC
<b>Item</b>	<b>Verificação</b>	<b>Empresa A (Moto)</b>	<b>Empresa B (Bicicleta)</b>	<b>Empresa C (Caminhões)</b>	<b>Empresa D (Carros)</b>
14	A empresa deve implementar a CIPA conforme a NR-05, caso não haja enquadramento, deve-se designar e treinar um empregado para representá-la.	NC	NC	NC	NC
15	Em escadas devem haver sistemas antiderrapantes nos degraus, conforme a NR-08.	NC	NC	C	C
16	Havendo vasos de pressão no estabelecimento, estes devem atender a NR-13, de acordo com sua classe.	NC	NC	NC	NC
17	Deve haver Análise Ergonômica do estabelecimento e a implementação de medidas ergonômicas conforme a NR-17.	NC	NC	NC	NC
18	Deve haver atendimento às ITs do Corpo de Bombeiros e NR-23 no que concerne a prevenção e combate a incêndios.	NC	NC	C	NC
19	Caso haja trabalho em altura, deve atender aos requisitos da NR-35.	NA	NA	NC	NA
20	Caso algum empregado já tenha acidentado no trabalho, no trajeto ou tenha adquirido alguma doença decorrente do trabalho, deve ser emitido a CAT.	NC	NA	NA	NA
21	O proprietário tem ciência da estabilidade de 01 ano devida ao acidentado após o retorno por acidente do trabalho	Não	Não	Sim	Não

	ou equivalente?				
--	-----------------	--	--	--	--

## 5.2 Análise Descritiva E Crítica

Tendo em vista o Quadro 2 apresentado acima, foram analisados quatro segmentos do setor de manutenção mecânica em micro e pequenas empresas e pode-se identificar um alto índice de não conformidades com as normas técnicas referentes a segurança do trabalho exigidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, Previdência Social e Corpo de Bombeiros, além da geração de passivos trabalhistas e falhas em registros que ajudariam estas empresas a se defenderem diante de uma diligência pericial.

Baseado nos quesitos avaliados nas empresas em questão, apenas 10% dos itens avaliados atendiam as normas técnicas vigentes e os restantes 10% foram enquadrados como não aplicáveis, podendo-se verificar que 80% dos itens avaliados não atendiam as normas técnicas vigentes, uma vez que o questionário aplicado buscava identificar a existência de problemas a solucionar e não listar todos especificamente. Dentro de cada um dos itens avaliados há muitos outros subitens específicos que também não são atendidos, vindo a gerar multas e passivos trabalhistas podendo tornar-se motivo de abertura do processo de falência de uma organização.

O empregador deve conhecer e implementar o PPRA, PCMSO, LTCAT, ASO, PPP, Ficha de EPI e OS, mas identificou-se que algumas empresas desconhecem a existência destes documentos, outras detêm o conhecimento da existência de tais documentos entretanto não aplicam os planos de ação neles estabelecidos, percebeu-se ainda que outras empresas aplicam os planos de ação, porém neste caso avaliado onde a empresa cumpre estes itens, identifica-se que tal cumprimento ocorre exclusivamente pelo fato dela ser uma terceirizada e atender às cobranças da contratante, sendo passível de cancelar o contrato, caso não as cumpram. Observa-se no item 9.1.2 da NR-09, que as ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador; na alínea “a” no item 7.3.1 na NR-07 que compete ao empregador garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO, bem como zelar pela sua eficácia, além de subsidiar os Atestados de Saúde Ocupacional; na alínea “b” do item 1.7 da NR-01 que cabe ao empregador elaborar ordens de

serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos empregados por comunicados, cartazes ou meios eletrônicos.

A responsabilidade do empregador quanto aos EPIs, conforme o item 6.6.1 da NR-06 é de adquirir o adequado ao risco de cada atividade, 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, responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica, comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada e registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico. A elaboração do LTCAT também é importante, devido ser o documento que estabelece se há necessidade de pagamento do adicional de insalubridade e periculosidade, servindo de subsídio para o setor de departamento pessoal realizar ou não o recolhimento do GFIP para aposentadoria especial, que estará atrelado ao PPP, documento que deve ser fornecido ao empregado anualmente, quando o mesmo solicitar e no desligamento da empresa com a finalidade de entrar com um processo de aposentadoria na Previdência Social. A Ordem de Serviço – OS, estabelecida através da NR-01, deve ser fornecida aos empregados, informando-os dos riscos que possam estar expostos, sendo esta também uma boa maneira de registrar que existem proibições passíveis de punição, que podem auxiliar principalmente em perícias de periculosidade.

Como já foi visto, é responsabilidade da empresa manter o registro de entrega dos EPIs nas suas respectivas fichas, mas como este item está relacionado diretamente com um possível passivo trabalhista de insalubridade, este documento deve ser tratado com extremo zelo, controle e atenção, devendo ser fornecido os EPIs na periodicidade estabelecida no PPRA, documento ao qual estabelece os riscos ambientais (riscos físicos, químicos e biológicos) que subsidiarão a elaboração do PCMSO, documento este que estabelece quais exames médicos serão necessários para resguardar a saúde dos empregados, que subsidiarão a elaboração do ASO de cada empregado, atestando se houveram alterações nos exames previamente estabelecido, devendo eles serem elaborados por profissionais qualificados e com experiência em perícias médicas e insalubridade para que o empregador não seja pego de surpresa em uma diligência, onde o perito venha a questionar o controle dos riscos ambientais, tempo de exposição e concentração dos agentes. É importante que as Fichas de EPI estejam arquivadas por 20 anos, juntamente com o PPRA e PCMSO, para que em casos de solicitações de informações pelo INSS, questionando sobre os levantamentos ambientais e controle dos

mesmos, a empresa tenha estas informações para prestar, porque caso não os tenha, eles poderão fazer uma visita técnica para levantamento destes dados, os quais poderão desencadear em outras ações, devido à grande variedade de normas e leis no ramo trabalhista e a falta de conhecimento do empregador, além de, em caso de uma reclamação trabalhista estes documentos devem estar disponíveis para defesa.

Diante de todas as empresas avaliadas, nenhuma delas apresentou um controle eficiente dos riscos ambientais, seja com o uso de medidas administrativas, de engenharia ou fornecendo EPIs de forma adequada.

O contato dérmico com hidrocarbonetos, sejam eles alifáticos, naftênicos, parafínicos ou aromáticos comumente presentes na composição química de óleos e graxas minerais são prejudiciais à saúde e são considerados como insalubres de grau máximo pelo Ministério do Trabalho, conforme descrito no item HIDROCARBONETOS E OUTROS COMPOSTOS DE CARBONO no Anexo 13 da NR-15.

Em uma oficina mecânica, o óleo e a graxa mineral estão em todo lugar, seja como resíduo em peças velhas, durante uma lubrificação ou na substituição por peças novas. Devido esta constante exposição pelos empregados do setor a estes agentes insalubres de grau máximo, devem-se buscar meios de controlar este agente por meio da eliminação do risco, uma medida de engenharia que elimine o contato com o agente e por último a adoção dos EPIs.

É quase impossível eliminar o contato com o agente, seja pela extinção dos óleos e graxas dos processos ou por medidas de engenharia, os quais normalmente conseguem apenas minimizar a exposição, mas ainda sendo necessário o controle, visto que o empregado não pode ter exposição ao agente, para não ser necessário o pagamento do adicional de insalubridade, por este motivo é importante fornecer EPIs que protejam todas as partes de contato do empregado.

Um exemplo seria um empregado que está debaixo de um carro realizando a substituição de uma peça coberta por graxa mineral, então vai até um tanque com diesel para realizar a limpeza da peça, faz o reparo e então lubrifica-a e a reinstala, ao fim do procedimento ele sujou sua calça, camisa, mãos e braços com a graxa, e teve exposição respiratória ao hidrocarboneto aromático presente no diesel, que é muito volátil. Neste caso o empregado precisaria utilizar um macacão tyvek, creme de proteção para a mãos e braços ao manipular as peças e utilizar um respirador semifacial contravapores orgânicos ao realizar a limpeza da peça no tanque com diesel, sabendo que tudo isto deve estar registrado em uma Ficha de EPI e havendo treinamento e fiscalização pelo empregador do uso correto.

Comumente peritos oficiais tem como parâmetro para avaliação da entrega do creme de proteção para exposições contínuas ao agente, como no caso de uma oficina mecânica, de no mínimo um pote de 200g por mês, calculado da seguinte maneira: para cada utilização o empregado retira aproximadamente 2g do recipiente, ele deve utilizar pelo menos 4 vezes ao dia, porque ao realizar lanches da manhã, tarde e almoço lavam-se as mãos precisando passa-lo novamente, isso durante 22 dias úteis é igual a 176g, como o pote de creme de proteção classe III no mercado com quantidade mais próxima é de 200g, este deve ser fornecido. No respirador semifacial recomenda-se que deve ser feito um teste de vedação para verificar se ainda está em condição de uso a cada 3 meses e os filtros devem ser substituídos sempre que permitirem a passagem de odor do produto manipulado ou estiver saturado, dificultando a respiração. O macacão tyvek deve ser substituído sempre que apresentar alguma rasgadura. Outros EPIs também são importantes no processo exemplificado, como o uso de óculos ampla visão, luvas contra abrasão, botina com biqueira de composite e protetor auditivo havendo exposição acima de 80 dB(A).

Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (*SLOW*). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador, atendendo ao item 02 do Anexo 01 da NR-15. Estas audiodosimetrias devem ser realizadas atendendo a NHO-01 da Fundacentro, que é um órgão que estabelecem métodos científicos para aferição principalmente quantitativa dos riscos ambientais. Dentre as empresas avaliadas, apenas aquela que prestava serviços cumpriu o plano de ação de realizar as medições de ruído de forma a representar a jornada de trabalho de todos os Grupos Homogêneos de Exposição, ou seja, grupo de empregados que possuem exposições similares.

Tratando do agente ruído, mesmo ainda não sendo utilizado comumente por peritos oficiais e órgãos competentes cobrando através das legislações, portarias e normas técnicas sobre as avaliações por banda de oitava, ou seja, avaliar quantitativamente o nível de pressão sonora por frequência. A importância de adotar este parâmetro é devido a possibilidade de se tornar um passivo trabalhista, pois cada protetor auditivo possui em seu CA – Certificado de Aprovação onde também são demonstradas estas atenuações por frequência de banda de oitava, por este motivo poderá ocorrer durante uma diligência pericial ou uma inspeção do órgão competente, utilizando um equipamento com esta tecnologia, vindo a concluir que o nível de ruído em uma frequência específica não está sendo atenuado pelo EPI fornecido.

A NR-15 que tem como título “Atividades e Operações Insalubres” estabelece os limites de tolerância para os agentes ambientais quantificáveis e parâmetros qualitativos para aqueles que não podem ser medidos, sendo que de acordo com o item 15.2 deste norma, o exercício de trabalho em condições de insalubridade assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo, 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio ou 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo. Já a NR-16 que tem como título “Atividades e Operações Perigosas” estabelecem os parâmetros qualitativos para caracterização ou não dos adicionais de periculosidade, sendo que de acordo com o item 16.2 desta presente norma, afirma que o exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

Dentre as empresas avaliadas, analisando à exegese das normas NR-15 e NR-16, elas eram obrigadas a realizarem o pagamento do adicional de periculosidade e realizar todos os recolhimentos para aposentadoria especial dos empregados expostos aos agentes insalubres. Nos casos avaliados não há necessidade do pagamento do adicional de insalubridade, porque eles também estavam expostos a líquidos inflamáveis, utilizados para lavagem de peças em todas as empresas avaliadas, já sendo passível de pagamento do adicional de periculosidade e por não ser cumulativo, deve ser pago o de maior valor, não inibindo de forma alguma de realizar todos os recolhimentos necessários para a aposentadoria especial de 25 anos, como por exemplo o recolhimento do GFIP 04.

A norma que trata sobre Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis, a NR-20 também não foi atendida por nenhuma das empresas avaliadas, descumprindo por exemplo o item 20.5.1, onde afirma que as instalações para manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis devem ser projetadas considerando os aspectos de segurança, saúde e meio ambiente que impactem sobre a integridade física dos trabalhadores previstos nas Normas Regulamentadoras, normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais, convenções e acordos coletivos, bem como nas demais regulamentações pertinentes em vigor.

A norma que trata sobre Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, a NR-24, também não foi atendida por nenhuma das empresas em nenhum dos itens avaliados, visto que é exigido que as instalações sanitárias sejam separadas por sexo, mas apenas em uma

das empresas avaliadas possuía, nenhuma delas atendeu ao item que exige que os locais onde se encontrarem instalações sanitárias devem ser submetidos a processo permanente de higienização, de sorte que sejam mantidos limpos e desprovidos de quaisquer odores, durante toda a jornada de trabalho. De acordo com o item 24.1.9 é necessário que nos lavatórios sejam providos de material para a limpeza, enxugo ou secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas, as quais só não havia em uma delas. O item 24.2.1 estabelece que em todos os estabelecimentos industriais e naqueles em que a atividade exija troca de roupas ou seja imposto o uso de uniforme ou guarda-pó, haverá local apropriado para vestiário dotado de armários individuais, neste caso apenas uma empresa não possuía vestiário, porém nenhuma delas atenderam as especificações necessárias para os armários de acordo com o item 24.2.1.12:

Os armários de compartimentos duplos terão as seguintes dimensões mínimas de 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura por 0,30m (trinta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade, com separação ou prateleira, de modo que um compartimento, com a altura de 0,80m (oitenta centímetros), se destine a abrigar a roupa de uso comum e o outro compartimento, com altura de 0,40m (quarenta centímetros) a guardar a roupa de trabalho ou 0,80m (oitenta centímetros) de altura por 0,50m (cinquenta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade, com divisão no sentido vertical, de forma que os compartimentos, com largura de 0,25m (vinte e cinco centímetros), estabeleçam, rigorosamente, o isolamento das roupas de uso comum e de trabalho. (NR-24, item 24.2.1.12)

A NR-05 estabelece os parâmetros para a implementação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, afirmando que deve constituir CIPA e treiná-la, por estabelecimento, e mantê-la em regular funcionamento as empresas privadas, públicas, sociedades de economia mista, órgãos da administração direta e indireta, instituições beneficentes, associações recreativas, cooperativas, bem como outras instituições que admitam trabalhadores como empregados. Quando o estabelecimento não se enquadrar no Quadro I, a empresa designará um responsável pelo cumprimento dos objetivos desta NR, podendo ser adotados mecanismos de participação dos empregados, através de negociação coletiva. Dentre as empresas avaliadas, nenhuma havia necessidade de implementar a CIPA, mas todos tinham que designar algum empregado com a incumbência de tal tarefa, porém apenas uma delas designou um empregado para a CIPA, mas não o treinou, não atendendo também a esta norma.

Os degraus das empresas avaliadas, a metade atendia à NR-08 e a outra metade não atendia no quesito de haver materiais ou processos antiderrapantes, onde houver perigo de escorregamento, sendo que uma possui rasgos no piso como antiderrapante, outras duas

possuíam fitas antiderrapantes, mas uma delas estava muito desgastada e não atendia a sua finalidade e outra delas não havia.

Muitas empresas compram equipamentos e não pensam nos desdobramentos gerados pela utilização dele, se é adquirido uma máquina que produz mais rápido do que a atual com a finalidade de aumentar a produção, mas não verifica-se o nível de ruído que ela gera, quais produtos químicos não necessários, a emissão de gases, névoas e vapores, se ela protege o empregado, atendendo os quesitos da NR-12, que coloca como fator de segurança o fato de não haver possibilidade do empregado acidentarse, mesmo em um dia que ele esteja alterado biopsicossocialmente. E assim como a maioria delas, estas empresas avaliadas também não demonstravam uma maturidade na segurança do trabalho, não demonstrando haver importância entre manter a produção segura, ao invés de corrigir o que for acontecendo de errado. Um equipamento, uma mudança de layout, uma nova instalação ou uma reformulação na estrutura, sempre deve-se pensar não somente nos efeitos diretos, mas sim em todos os desdobramentos e interferências indiretas, com um planejamento adequado, pode-se trabalhar com segurança e ainda produzir muito.

Assim como adquirir máquinas, ao adquirir um compressor normalmente os empresários não pensam em todo o controle que é necessário para mantê-lo, porque de acordo com a NR13, todo vaso de pressão deve possuir, no estabelecimento onde estiver instalado devidamente atualizado o prontuário do vaso de pressão a ser fornecido pelo fabricante, contendo o código de projeto e ano de edição, especificação dos materiais, procedimentos utilizados na fabricação, montagem e inspeção final, metodologia para estabelecimento da PMTA – Pressão Máxima de Trabalho Admissível, conjunto de desenhos e demais dados necessários para o monitoramento da sua vida útil, pressão máxima de operação, registros documentais do teste hidrostático, características funcionais, dados dos dispositivos de segurança, ano de fabricação e a categoria do vaso; o registro de segurança em conformidade com o item 13.5.1.8, o projeto de instalação em conformidade com os itens 13.5.2.4 e 13.5.2.5, o projeto de alteração ou reparo em conformidade com os itens 13.3.6 e 13.3.7, os relatórios de inspeção em conformidade com o item 13.5.4.13 e os certificados de calibração dos dispositivos de segurança, onde aplicável e ao verificar junto às empresas entrevistadas, nenhuma delas possuía este controle.

Além dos riscos ambientais que são os físicos, químicos e biológicos, existem os riscos mecânicos e ergonômicos. A ergonomia visa avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, podendo estas estarem ligadas ao estresse

psicológico exposto o trabalhador, quanto às condições de estresse físico gerada na estrutura osteomuscular, então devido a estas circunstâncias cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido na NR-17, a qual em nenhuma das empresas avaliadas possuíam este programa implementado.

A NR-23 estabelece parâmetros para proteção contra incêndios e além das suas informações, remete a estar em conformidade às legislações estatais e normas técnicas aplicáveis. Atualmente o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais possuem 39 normas técnicas chamadas de ITs - Instruções Técnicas, onde utilizam-se delas para aprovar ou reprovar a continuidade do funcionamento de um estabelecimento ou evento. Mas ainda na norma trabalhista diz que o empregador deve munir seus empregados de informações de utilização dos equipamentos de combate a incêndios, procedimentos para evacuação dos locais de trabalho com segurança e sobre o funcionamento dos dispositivos de alarme existentes, o que somente uma das empresas atendeu a este quesito.

As atividades em altura são consideradas críticas e grandes empresas, pois são agentes de acidentes que muitas das vezes geram perda da capacidade para o trabalho e até mesmo o óbito. Não são todas as empresas no ramo da manutenção mecânica que realizam estas tarefas, tanto é que dentre as três empresas avaliadas, apenas uma executava tais atividades, mas ela não atendia aos critérios exigidos pela NR-35, porque todas atividades executadas acima de 2 metros de altura gera a obrigação de fornecer de forma individual um cinto tipo paraquedista com talabarte e trava quedas fixado em uma estrutura fixa, além de realizar treinamento prático e teórico a cada 2 anos e ser obrigatório vários exames médicos e estar descrito no seu ASO que está apto para trabalho em altura, não atendendo a estes itens.

Nos artigos da Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estabelecem que é obrigatório que a empresa ou o empregador doméstico comuniquem o acidente do trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social e na falta de comunicação por parte da empresa não eximindo-a da responsabilidade, podendo formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública. Sendo considerado acidente do trabalho o que é descrito nos artigos 19 e 20 desta lei, gerando estabilidade no emprego de 12 meses conforme descreve o artigo 118 “O segurado que sofreu acidente do trabalho tem garantida,

pelo prazo mínimo de doze meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa, após a cessação do auxílio-doença acidentário, independentemente de percepção de auxílio-acidente”.

Nas empresas avaliadas, em apenas uma delas foi relatado a ocorrência de acidente do trabalho, mas não foi emitida a Comunicação do Acidente do Trabalho e dentre todas elas apenas uma tinha ciência da estabilidade de 12 meses gerada por um acidente do trabalho. Vemos assim, que mesmo após 38 anos que existem estas normas de segurança do trabalho, conhecidas pela Portaria 3.214/1978 ainda há muitas empresas que não absorveram para si a responsabilidade de produzir pensando na qualidade de vida do seu empregado.

Sabendo que as normativas técnicas advindas de órgãos fiscalizadores do Estado, traçam requisitos mínimos para serem cumpridos e dentro de organizações do ramo de manutenção mecânica, têm-se visto a grande falta de conhecimento e capital para investir para atendimento a estes requisitos, deixando-os à mercê de serem atingidos negativamente por algum infortúnio, afetando de forma agressiva a sustentabilidade do seu negócio.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente foi buscado responder o problema deste trabalho que consiste em saber se as micro e pequenas empresas do segmento da manutenção mecânica cumprem os requisitos legais de segurança e saúde do trabalho, através do emparelhamento das empresas analisadas com as legislações aplicáveis.

Por meio de quatro estudos de caso escolhidos para representar o segmento de manutenção mecânica, de forma clara e objetiva foram apresentados conceitos fundamentais para o entendimento da interação do setor analisado com a segurança e saúde do trabalhador. Sabendo-se previamente que as limitações advindas da análise das MPE comparadas com empresas de grande porte, geram dificuldades financeiras e falta de informação completa sobre o assunto para se implantar de forma efetiva as medidas administrativas e de engenharia necessárias para beneficiar o sistema organizacional, trazendo resultados que venham a eliminar os passivos trabalhistas existentes, sem interferir negativamente na produção da sua atividade principal.

Com a aplicação de um levantamento de dados através de questionários, entrevistas e inspeções *in loco* que visaram levantar os dados necessários para averiguação da situação das empresas dos subsegmentos de manutenções em motocicletas, bicicletas, caminhões e carros, é possível confirmar a necessidade de aprimoramentos no quesito de segurança e saúde do trabalho e de suas implicações legais mínimas para a subsistência econômica destas organizações, visto que estes passivos gerados, devido ao alto índice de desemprego, facilidade pela justiça gratuita e déficit do Estado, sempre em busca de novas arrecadações, sujeitam estas organizações a uma crescente possibilidade de altas cobranças financeiras, indenizações, multas, pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade retroativos, interdições ou embargo do estabelecimento, que poderiam vir a gerar uma instabilidade financeira que a maioria das MPE não suportariam.

Pode-se identificar um alto índice de não conformidades com as normas técnicas referentes a segurança e saúde do trabalho, além da geração de passivos trabalhistas e falhas em registros que ajudariam estas empresas a se defenderem diante de uma diligência pericial, desta maneira é recomendável que estas organizações, busquem conhecer mais sobre estes assuntos do ramo de segurança e saúde do trabalho e contratem uma boa consultoria do ramo para dar-lhes o suporte necessário e auxiliá-los no controle de toda esta documentação legal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais: Instruções Técnicas. Disponível em: <<http://www.bombeiros.mg.gov.br/component/content/article/471-instrucoes-tecnicas.html>> Acesso em abr. 2016.

BRASIL. Fundacentro: Normas de Higiene Ocupacional. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/normas-de-higiene-ocupacional>>. Acesso em jun. 2016.

BRASIL. Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)>. Acesso em maio 2016

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm)> Acesso em maio 2016.

BRASIL. (Normas Regulamentadoras) Portaria 3.214/1978. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>> Acesso em abr. 2016.

CARDELLA, Benedito. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

CURI, Tiago Vasty; COSTA, Aline Fagner de Carvalho e. Segurança e Saúde do Trabalhador nas MPE: Uma Empresa Saudável com Menos Custos e mais Produtividade. Disponível em: <[http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/Pesquisar\\_4/09-12-2015-16.21.43.pdf](http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/Pesquisar_4/09-12-2015-16.21.43.pdf)> Acesso em jun. 2016.

ROJAS, Pablo. **Técnico em segurança do trabalho**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 200 p. (Série Tekne)

SEBRAE. Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario-do%20trabalho-na%20micro-e-pequena%20empresa-2014.pdf>>. Acesso em maio 2016

## **APÊNDICE A - Modelo de Formulário das Entrevistas Realizadas**

- 1) O empregador conhece a necessidade da implantação PPRA, PCMSO, ASO, PPP, Ficha de EPI, OS e os seus reflexos?
- 2) A empresa possui os documentos Legais obrigatórios (PPRA, PCMSO, ASO, PPP, Ficha de EPI e OS)? Cumprem Planos de Ação?
- 3) Há empregados que estão em contato dérmico com óleos e graxa? Estes recebem creme de proteção ou luvas e roupas impermeáveis com CA? Eles utilizam de forma correta (sempre que estiverem expostos)? Há fiscalização do uso correto? Há registro contínuo das fichas de EPI? As Fichas de EPI são arquivadas por quanto tempo?
- 4) Os empregados estão expostos à ruído acima do LT?
- 5) Os empregados recebem adicional de insalubridade? Grau mínimo, médio, máximo?
- 6) Os empregados recebem adicional de periculosidade?
- 7) Os empregados estão expostos a algum produto químico que contenha hidrocarboneto aromático?
- 8) Estão trabalhando próximo a inflamáveis? O acondicionamento está conforme?
- 9) Algum empregado já acionou a justiça do trabalho?
- 10) Algum órgão já havia comunicado sobre a existência de passivos trabalhistas e as medidas a serem tomadas?
- 11) Há recolhimento de GFIP para aposentadoria especial?
- 12) Os sanitários, lavatórios e vestiários atendem a NR-24?
- 13) Há armários com compartimentos duplos conforme NR-24?
- 14) Há necessidade de implementar a CIPA? Caso contrário, possui designado de CIPA?
- 15) Há antiderrapantes nos degraus das escadas?
- 16) Há vasos de pressão no estabelecimento? Estão de acordo com a NR-13?
- 17) Já foi elaborado Laudo Ergonômico do estabelecimento? A ergonomia no estabelecimento está conforme a NR-17?
- 18) Os extintores estão conforme a NR-23? Há Plano de Atendimento a Emergências protocolado no CBMG?
- 19) Ocorre trabalho em altura? Atende a NR-35?
- 20) Algum empregado já acidentou no trabalho, no trajeto ou adquiriu alguma doença decorrente do trabalho? Foi emitido a CAT?
- 21) O proprietário tem ciência da estabilidade gerada decorrente de acidente do trabalho ou equivalente?