



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

SILVANA MAIRA FERNANDES GRACIANO

**INVESTIGAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM OFICINAS DE
CHAPEAÇÃO E PINTURA NA REGIÃO DE TUBARÃO, SC.**

Tubarão

2013

SILVANA MAIRA FERNANDES GRACIANO

**INVESTIGAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM OFICINAS DE
CHAPEAÇÃO E PINTURA NA REGIÃO DE TUBARÃO, SC.**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Msc. José Humberto Dias de Tolêdo.

Tubarão

2013

SILVANA MAIRA FERNANDES GRACIANO

**INVESTIGAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM OFICINAS DE
CHAPEAÇÃO E PINTURA NA REGIÃO DE TUBARÃO, SC.**

Esta Monografia foi julgada adequada a obtenção do título de Especialista em Segurança do Trabalho do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade do Sul de Santa Catarina..

TUBARÃO, 20 DE DEZEMBRO DE 2013

Orientador: Prof. Msc. José Humberto Dias de Tolêdo.

"Você tem que encontrar o que você gosta. Seu trabalho vai ocupar uma grande parte da sua vida, e a única maneira de estar verdadeiramente satisfeito é fazendo aquilo que você acredita ser um ótimo trabalho. E a única maneira de fazer um ótimo trabalho é fazendo o que você ama fazer. Se você ainda não encontrou, continue procurando. Não se contente. Assim como com as coisas do coração, você saberá quando encontrar. Não se contente." (Steve Jobs)

RESUMO

O presente trabalho é resultado de um estudo de caso das condições de trabalho em diversas oficinas de chapeação e pintura na região de Tubarão, sendo feito um comparativo entre empresas de pequeno e de grande porte. Descreve ainda, algumas posturas adotadas pelos funcionários e os riscos a que estão submetidos durante a realização das suas atividades laborais. Foram entrevistados diferentes trabalhadores, de cada uma das empresas, e os resultados apontam múltiplos fatores que influenciam na saúde e segurança do trabalhador deste segmento, estando entre eles: posturas inadequadas, a qualidade questionável do ar inalado, os altos níveis de ruído, e em alguns casos, até mesmo a não utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). Visa-se uma diminuição dos riscos, incrementando estudos no setor aumentando o nível de consciência tanto dos trabalhadores quanto dos responsáveis, possibilitando assim um aumento na qualidade de vida dos trabalhadores, diminuindo assim o absenteísmo, e consequentemente aumentando a eficiência do trabalho.

Palavras-chave: Chapeação e Pintura. Riscos Ambientais. EPI.

ABSTRACT

This work is based on a study of working conditions in various workshops and painting, being made a comparison between small and large postage. Describes yet, some postures adopted by officials and the risks to which companies are submitted during the performance of their work activities . Different workers were interviewed in each company , and the results indicate multiple factors that influence the health and safety of workers in this segment , standing among them inadequate postures , the questionable quality of the inhaled air , high noise levels , and in some cases , even the non-use of personal protective equipment (PPE) . Visa is a reduced risk , increasing studies in the sector by increasing the level of awareness of both workers of charge , thus enabling an increase in the quality of life of workers , reducing absenteeism , and consequently increasing work efficiency .

Keywords : Paint. Environmental Risks.EPI

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos riscos enfrentados.....	14
Tabela 2: situações para uso do EPI.....	19
Tabela 3: CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADE ECONÔMICA (CNAE).....	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	11
1.3 MÉTODOS DE PESQUISA.....	12
2. CHAPEAÇÃO, CHAPEADOR E POSTO DE TRABALHO.....	13
2.1 CHAPEAÇÃO E PINTURA DE CARROS AUTOMOTIVOS.....	13
2.1.1. Chapeador.....	14
2.2 AMBIENTES DO TRABALHO.....	14
2.3 ANALISE ERGONOMICA DO TRABALHO.....	15
2.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NO AMBIENTE DE TRABALHO.....	16
2.5 DOENÇAS OCUPACIONAIS E RISCOS IDENTIFICADOS NO RAMO.....	17
2.6 O GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	18
2.7 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	19
3. ESTUDO DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO: OFICINA DECHAPEAÇÃO.....	21
3.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE.....	21
3.2 CAMPO DE PESQUISA.....	25
3.2.1 LOCAL DO ESTUDO E COLETA DE DADOS.....	25
3.2 SUGESTÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE.....	28
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
5. REFERÊNCIAS.....	31
ANEXOS.....	33
ANEXO A – FOTOS OFICINA DE MÉDIO PORTE.....	34

ANEXO B – TABELA RISCOS AMBIENTAIS PRESENTES	41
APÊNDICES	43
APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO TRABALHO NAS OFICINAS.....	44

1. INTRODUÇÃO

A qualidade e a produtividade ainda ocupam lugar de destaque em qualquer empresa, porém sempre na busca incessante por um lugar privilegiado no mercado internacional, muitas empresas continuam a sacrificar a saúde e a segurança de seus trabalhadores, impondo-os a uma rotina cansativa, com remuneração na maioria das vezes muito menor do que suas necessidades, e envolta em inúmeros riscos para a saúde. Também vale destacar a força da legislação no país, no que diz respeito ao cumprimento das normas trabalhistas e que na maioria das vezes, a empresa só aplica as regras estabelecidas, por temerem intervenções das associações representativas dos seus trabalhadores.

Na profissão do chapeador não é diferente, pois é um trabalho que exige muito esforço, representando um grande risco para o profissional. As indústrias do setor automotivo têm necessidade de prevenir estes riscos e estas doenças, no desenvolvimento de suas atividades, pois impactam diretamente na produtividade e competitividade das empresas.

Em grande parte das microempresas, o proprietário é quem deve assumir inclusive as responsabilidades pela saúde e segurança - sua e de seus empregados. Sendo assim, seus conhecimentos a respeito dos riscos associados ao tipo de atividade são de importância fundamental para adoção de medidas capazes de neutralizá-los.

Diversos fatores podem influenciar no desempenho de trabalho dos chapeadores de uma oficina, tais como a baixa iluminação, a deficiência na ventilação, os ruídos constantes de partida dos veículos, a postura inadequada em determinadas atividades, o contato direto com produtos químicos, dentre outros.

Assim, Couto (2002), ressalta, por exemplo, que a presença de máquinas no ambiente de trabalho pode ser um dos grandes fatores que podem gerar desconforto ao trabalhador, ocasionando ruído, causando desconforto ao trabalhador. Ainda segundo Couto (2002),

O primeiro efeito fisiológico de exposição a altos níveis de ruído pode ser notado, pela sensação de percepção do ruído após o distanciamento do campo ruidoso. Esse efeito é passageiro, já que o nível original de audição

pode ser recuperado. Com frequentes exposições ao ruído antes da completa recuperação, a perda temporária de audição pode se tornar permanente. O ruído ainda provoca vários efeitos extra-auditivos como: distúrbios de comunicação, do sono, digestivos, neurológicos, cardiovasculares, hormonais e circulatórios, alterações nos reflexos respiratórios, na concentração, habilidade e no rendimento de trabalho.

A tarefa desses chapeadores, muitas vezes envolve excessivos esforços físicos, associados a conhecimento e qualificação. A análise deste posto de trabalho compreende a verificação de exigências com enfoque à postura e o esforço físico, sendo que, segundo Kromer (2005), situa-se entre os aspectos que podem vir a influenciar no bem estar do trabalhador. A postura inadequada e o esforço físico no momento de execução de sua tarefa podem tornar-se agentes de desgaste físico e mental, causando desconforto e mal estar ao trabalhador.

A falta de conhecimento em segurança por parte dos trabalhadores tem sido um item relevante em acidentes de trabalho, não sendo diferente no ramo da chapeação e pintura de veículos automotores. Sendo assim, é de grande importância aprimorar o conhecimento técnico dos colaboradores, visando incentivar o uso de EPI para a redução dos possíveis acidentes.

Assim, devido aos riscos enfrentados pelo chapeador, além da demanda por um trabalho que contemple a segurança e a saúde do trabalhador, levou-se em consideração o desenvolvimento de uma pesquisa visando soluções ergonomicamente adequadas, contribuindo com todo o ambiente de trabalho.

O conhecimento obtido no curso pode ser aplicado visando à diminuição de acidentes no ambiente de trabalho envolvido nestas empresas, colocando em foco a minimização de riscos a saúde do indivíduo trabalhador, de modo a atender as normas de segurança, contribuindo para que a legislação vigente seja atendida.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar os riscos ambientais que os trabalhadores de oficinas de chapeação e pintura de veículos automotores na região de Tubarão, SC estão dispostos no dia a dia de trabalho, assim como a utilização de EPI por parte de tais funcionários.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar a revisão bibliográfica, para agrupar e definir conceitos pertinentes ao estudo, e que possam auxiliar no desenvolvimento da pesquisa.
- Identificar e caracterizar qualitativamente exposições ocupacionais de seus trabalhadores,
- Comparar as empresas com relação a organização da produção, além da satisfação dos funcionários nas diferentes oficinas;
- Averiguar a existência de equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva
- Verificar a condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

1.2 JUSTIFICATIVA

A falta de conhecimento em segurança por parte dos trabalhadores tem sido um item relevante em acidentes de trabalho, não sendo diferente no ramo da chapeação e pintura de veículos automotores. Sendo assim, aprimorar o conhecimento técnico dos colaboradores, visando incentivar o uso de epi's por parte os funcionários, visa a redução dos possíveis acidentes.

Existe hoje em dia uma grande preocupação com a qualidade de vida do homem, fazendo-se com que a ergonomia e segurança do trabalho, juntas tornem-se essencial para a saúde e bom desempenho do ser humano.

Independentemente do porte da organização, a segurança no trabalho é um assunto destaque na rotina de qualquer empresa visto que a responsabilidade social e a preocupação com o bem estar dos funcionários são de extrema importância para o bom funcionamento da empresa, tal como um bom rendimento de seus colaboradores.

Após adquiridos os conceitos teóricos relacionados com a Engenharia de Segurança no Trabalho durante o curso de pós-graduação, este trabalho visa à realização de identificação de perigos e avaliação de riscos em contexto real do ambiente labora, mais concretamente em algumas oficinas de chapeação de pintura da região de Tubarão, Santa Catarina.

1.3 MÉTODOS DE PESQUISA

Para elaborar o trabalho, inicialmente, foram analisados os melhores meios para se pesquisar e apresentar as informações levantadas.

A pesquisa bibliográfica será realizada mediante leitura sistemática, em livros, normas, manuais, catálogos e artigos impressos ou eletrônicos, salientando os pontos relacionados com o assunto proposto.

A pesquisa de campo (visitas e entrevistas) será realizada junto aos proprietários e colaboradores das oficinas de chapeação e pintura de veículos, sendo neste caso, feito um tipo de pesquisa qualitativa. As considerações foram feitas a partir de um estudo de caso de algumas oficinas da região, buscando-se dados de tais unidades de trabalho.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos assim distribuídos:

No capítulo 1 apresenta-se os objetivos, justificativa e metodologia.

No capítulo 2 encontra-se o referencial teórico composto por descrição da chapeação e pintura de carros automotivos, assim como as atividades exercidas pelo chapeador, descrevendo também seu ambiente de trabalho, identificando os riscos de sua atividade laboral.

No capítulo 3, descrevem-se as condições do ambiente de trabalho das oficinas visitadas, locais de estudo e sugestões de medidas de controle.

O capítulo, termina com as considerações finais do trabalho, tendo por último as referências bibliográficas utilizadas.

2. CHAPEAÇÃO, CHAPEADOR E POSTO DE TRABALHO

2.1 CHAPEAÇÃO E PINTURA DE CARROS AUTOMOTIVOS

A atividade de chapeador encontra-se presente na indústria automobilística de pequena, média e grande escala. A atividade é caracterizada pela realização cíclica de processos básicos de posicionamento de peças, furação, lixação, pintura, polimento, entre outros. A profissão exige ainda ciclos de trabalhos longos e uma enorme diversidade de atividades no interior do ciclo. Sendo assim, de acordo com FRENEDA, de maneira geral, a atividade dos chapeadores de é caracterizada como não repetitiva, e de alta demanda no campo físico e cognitivo.

Os problemas no campo da ergonomia, manifestos nas atividades dos chapeadores, são de grande destaque, sendo os processos produtivos, a montagem estrutural e montagem final, são intensivas em atividades manuais, determinadas pela diversidade e complexidade das peças, subconjuntos, inviabilizando um maior grau de automação. (GRANDJEAN, 1998).

Vale destacar também, que as questões mais críticas no campo da saúde desta profissão, estão relacionadas com as exigências de postura do trabalho, assim como o uso intensivo de ferramentas manuais.

2.1.1. Chapeador

Entre muitas atividades desenvolvidas pelo chapeador de veículos automotivos, pode-se citar as seguintes: chapeamento e pintura (desamassar, lixar, emassar e polir) e limpeza geral dos automóveis.

Vale mencionar também, alguns dos equipamentos utilizados por estes profissionais, durante a jornada de trabalho: Politriz, esmerilhadeira, Pistola de pintura, solda elétrica e oxi acetilênica, e ferramentas em geral.

Entre pesquisas relacionadas na área da saúde ocupacional, as que incluem ou dizem respeito à profissão do chapeador, apontam entre os problemas relacionados ao trabalho do mesmo: problemas musculoesqueléticos, respiratórios, queimaduras por faíscas ou respingos de solda, ruído, vibração, acidentes, visão.

2.2 AMBIENTES DO TRABALHO

O ambiente de trabalho, nada mais é do que o local onde os indivíduos desempenham suas atividades produtivas em constante convívio com elementos que os circundam, ao longo de grandes períodos de tempo. (GRANDJEAN, 1998)

Dessa forma, engloba todas as circunstâncias e fatores que incide na atividade do mesmo dentro de um escritório, de uma fábrica, entre outros. Vale ressaltar, que o um ambiente de trabalho satisfatório, resulta em aumento da produtividade em geral e da qualidade dos serviços prestados, podendo também ser relacionado com a diminuição de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho, e conseqüentemente com a redução do absenteísmo. (FRENEDA, 2005).

Ainda sobre FRENEDA, pode-se afirmar que para um ambiente de trabalho adequado, existe a necessidade de que a organização dos fatores de produção evolua, sempre, no sentido de preservar, na maior medida possível, o direito à integridade física e mental dos trabalhadores, de modo a assegurar níveis cada vez mais seguros de exposição aos riscos laborais. Assim sendo, as condições de segurança e higiene também fazem parte do ambiente de trabalho. Estes tipos de circunstâncias são regulados por diversas leis e normas, que constituem a relação entre a entidade patronal e o trabalhador.

2.3 ANALISE ERGONOMICA DO TRABALHO

A ergonomia estuda a adaptação do trabalho ao homem, em relação ao equipamento e ao seu ambiente de trabalho, com aplicações do conhecimento, procurando solucionar os problemas surgidos na relação homem x atividade laboral. (MORAES, 2000).

O tempo de permanência nas diversas posturas é variável, conforme a necessidade e gravidade dos reparos. O trabalho do chapeador exige posições variáveis e deslocamentos com forte movimentação em angulações e /ou repetições de risco (FRENEDA, 2005).

Segundo Lida (2005), o uso inadequado de produtos mal projetados pode causar sérios problemas à saúde do trabalhador; e que preferencialmente, essas condições deveriam ser pensadas na fase inicial de cada projeto, diminuindo, assim, os problemas futuros na hora do uso. Ele ainda diz, que “a ergonomia visa estudar a interação entre homem e o seu ambiente de trabalho, através das interfaces do sistema homem-máquina-ambiente com intuito de melhorar a qualidade da relação deste sistema, facilitando a execução do trabalho”.

Conforme Moraes e Mont'Alvão (2000) a ergonomia busca melhorar as condições específicas do trabalho humano através de técnicas ergonômicas, a fim de contribuir no conforto, satisfação e bem estar do trabalhador, ao mesmo tempo garantindo a segurança, minimizando os constrangimentos, otimizando as tarefas, gerando o rendimento e produtividade do sistema homem-máquina.

Segundo Freneda (2005) as questões ergonômicas envolvem o ambiente de trabalho, posturas, ritmos de trabalho, layout, conforto térmico, ruído, iluminação, formas de trabalho, questões envolvendo quantidade de horas trabalhadas, dentre muitas outras questões que podem levar ao desconforto ou até mesmo doenças ocupacionais. Assim, cabe a ergonomia através de suas técnicas, proporcionar ao homem o estreito equilíbrio entre si mesmo, o seu trabalho e o ambiente no qual este é realizado, em todas as suas dimensões, o que torna indispensável à aplicação da ergonomia nos ambientes de trabalho devido à existência de um grande número de máquinas, equipamentos e pessoas nos ambientes de trabalho

para os quais não foram considerados os princípios ergonômicos quando realizado seus projetos de instalação.

2.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NO AMBIENTE DE TRABALHO

Segundo Garcia (2009), muitas organizações ainda não se conscientizaram de que acidentes são um fator de aumento de custos. Com certeza não conhecem claramente a extensão destes custos e, o pior, os assume como se fossem normais no processo produtivo.

Antes de qualquer abordagem sobre identificação de riscos, é importante ressaltar a diferença entre o conceito de risco e perigo (FRENEDA, 2005):

Perigo – é a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano.

Risco – é a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo.

Para a essencial garantia de segurança dentro das empresas, com o passar dos anos, foram desenvolvidas e aperfeiçoadas inúmeras metodologias de identificação dos perigos existentes no local de trabalho, visando assim a melhor maneira de efetuar a análise racional das consequências dos riscos associados, bem como as possíveis reduções dos danos, mediante a adoção de diferentes medidas de controle.

Para que seja possível à realização de uma análise de riscos deve-se ter em mente que estes são normalmente divididos em cinco classes, sendo caracterizados pelos respectivos agentes de riscos, assim agrupados e identificados e/ou representado por cores (CARDELLA, 1999):

Grupo I: Agentes Químicos (Vermelho);
Grupo II: Agentes Físicos (Verde);
Grupo III: Agentes Biológicos (Marrom);
Grupo IV: Agentes Ergonômicos (Amarelo);
Grupo V: Agentes Mecânicos (Azul).

Esses riscos podem afetar o trabalhador a curto, médio e longo prazo, provocando acidentes com lesões imediatas e/ou doenças chamadas profissionais

ou do trabalho, que se equiparam a acidentes de trabalho. Em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição do agente, é que são classificados os diferentes riscos ambientais que podem ocasionar os danos a saúde do trabalhador em seu ambiente laboral. (SALIBA, 1999).

A tabela abaixo explicita os tipos de riscos que podem ser enfrentados pelos trabalhadores (SALIBA, 1999):

Tabela 1: Descrição dos Riscos

Riscos	Descrição
Químicos	Poeiras, fumos névoas, vapores, gases, produtos químicos em geral, neblina, etc.
Físicos	Ruídos, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, pressões anormais, temperaturas extremas, iluminação deficiente, umidade, etc.
Biológicos	Vírus, bactérias, protozoários, fungos, bacilos, parasitas, insetos, cobras, aranhas, etc.
Ergonômicos	Trabalho físico pesado, posturas incorretas, treinamento inadequado/inexistente, trabalhos em turnos, trabalho noturno, atenção e responsabilidade, monotonia, ritmo excessivo, etc.
Mecânicos ou de acidentes	Arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidente

Fonte: Do autor, Novembro 2013

2.5 DOENÇAS OCUPACIONAIS E RISCOS IDENTIFICADOS NO RAMO

Dentro de uma oficina de chapeação e pintura de veículos automotores, existem diversos riscos que podem colocar a saúde e a segurança do trabalhador em risco. Sabe-se que um dos grandes perigos dentro de uma oficina é a utilização de solventes e tintas, entre outros produtos químicos. Essas substâncias podem

causar irritação a mucosa respiratória e a asma. A asma ocupacional pode ser causada por diversas substâncias inaladas durante o exercício laboral, e conseqüentemente o afastamento das atividades é a primeira medida a ser tomada (GOELZER, 1981).

Além disso, existem diversos fatores que podem influenciar a saúde do trabalhador dentro de oficinas de chapeação e pintura, desde produtos químicos perigosos até a poluição sonora dentro do ambiente, além da disposição irregular das peças e equipamentos no setor. Vale lembrar que o ministério do trabalho determina que os empresários forneçam material de proteção a todos os seus funcionários, e que estes por sua vez, tem obrigação de utiliza-los. Os primeiros cuidados iniciam no recebimento do veículo, onde segue uma série de processos, tais como: avaliação, preparação, conserto, limpeza e entrega do automotor.

É claro que o risco de o trabalhador apresentar algum dano de saúde, vai depender da intensidade da sua exposição ao produto em questão, ou a quantidade de produto que está contaminando o ar que ele respira, assim como a quantidade em contato com a pele do mesmo. Dessa forma, quanto mais a intensidade da exposição, maior o risco do dano a saúde do indivíduo.

A lei 6.514, presente na CLT, define que além de um ambiente interno com as devidas sinalizações, é necessário nível de ruído e de iluminação adequados, assim como equipamentos de proteção coletiva (EPC) e de proteção individual (EPI). Sendo assim, o ambiente de trabalho deve ser bem estruturado, contendo um sistema de exaustão adequado para expelir os gases e partículas corretamente, além de áreas específicas para a execução de cada tipo de tarefa, como bancadas e cavaletes. Óculos, luvas e protetor auricular também são imprescindíveis para o trabalhador na hora de exercer sua atividade laboral. (FRENEDA, 2005)

2.6 O GERENCIAMENTO DE RISCOS

O processo de gerenciamento de riscos, como todo procedimento de tomada de decisões, começa com a identificação e a análise de um problema. No caso da gerência de riscos, o problema consiste, primeiramente, em se conhecer e analisar os riscos de perdas acidentais que ameaçam a organização. O gerenciamento de

riscos numa empresa consiste no contínuo monitoramento das situações enfrentadas pelo trabalhador no seu dia a dia no ambiente labora. (GRANDJEAN, 1998).

Por inúmeras razões, é fundamental que todas as empresas, independentemente da sua categoria ou dimensão, realizem avaliações regulares. Uma avaliação de riscos adequada inclui, entre outros aspectos, a garantia de que todos os riscos relevantes são tidos em consideração (não apenas os mais imediatos ou óbvios), a verificação da eficácia das medidas de segurança adaptadas, o registro dos resultados da avaliação e a revisão da avaliação a intervalos regulares, para que esta se mantenha atualizada. (SANTOS, 1997).

Na verdade, não existe um método ótimo para se identificar riscos. Na prática, a melhor estratégia será combinar os vários métodos existentes, obtendo-se o maior número possível de informações sobre riscos, e evitando-se assim que a empresa seja, inconscientemente, ameaçada por eventuais perdas decorrentes de acidentes. Mas, para evitar futuros acidentes podem ser evitados quando os procedimentos de segurança são seguidos corretamente. A prevenção de acidentes do trabalho deve ser norteadada pelo atendimento à legislação; entretanto, cabe às indústrias garantir, através de procedimentos adequados, a proteção dos indivíduos em relação às especificidades não tratadas na legislação (GRANDJEAN, 1998).

2.7 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Segundo a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) - Art. 166, toda empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

Ainda com relação a CLT, a Norma Regulamentadora 6 (NR-6) – item 6.2, “O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.”

A norma esclarece também, no item 6.6 que cabe ao empregador quanto ao EPI:

- a) Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- b) Exigir seu uso;
- c) Fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- d) Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado; guarda e conservação;
- e) Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,
- g) Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada. h) registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico. (Inserida pela Portaria SIT/DSST 107/2009)

Ainda de acordo com a mesma Norma Regulamentadora, no item (6.7), dispõe o que trabalhador tem como responsabilidade (alterado pela Portaria SIT/DSST 194/2010), em relação empregado quanto ao EPI:

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

Cita-se também como cabível ao segmento de oficinas, a NR9 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais, que estabelece que as empresas elaborem e implementem o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRa, visando à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 175 a 178 da CLT.

A NR17 – Ergonomia, também deve ser lembrada neste ramo de estudos, pois a mesma visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às condições psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 198 e 199 da CLT.

3. ESTUDO DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO: OFICINA DECHAPEAÇÃO

Sabe-se que, como em qualquer profissão, as condições de ambiente do trabalho devem ser adequadas com o tipo de atividade que ele exerce. Dessa forma, para que o chapeador tenha uma saúde ocupacional de qualidade, recomenda-se que o seu local de trabalho tenha iluminação adequada, seguindo as regras regidas pelo ramo da atividade, pois além de se preocupar com visão do trabalhador, também visa a qualidade do serviço prestado.

A temperatura também é motivo de atenção, pois as oficinas normalmente já possuem temperaturas mais elevadas, por isso deve-se dar atenção a ventilação nestes locais, para que o desconforto do trabalhador não prejudique sua saúde, ou até mesmo prejudique seu rendimento da atividade. Na sequência apresentamos o estudo de caso ao qual a pesquisa se propõe.

3.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE

Para a implantação de medidas de controle eficientes, o primeiro passo é a conscientização por parte da direção geral da empresa, pois esta será a responsável pela manutenção de tais medidas. Vale ressaltar, que um plano de segurança visa a adoção imediata de controle dos riscos no local de trabalho, para a efetiva proteção dos trabalhadores. Um treinamento aos funcionários também deve ser aplicado na implantação de um programa de segurança, pois visa conscientizar o trabalhador sobre a importância deste tema. Sugere-se que o treinador seja uma pessoa que tenha experiência na área.

Vale ressaltar também, que para o sucesso na implantação de medidas de segurança, deve-se de tempo em tempo fazer avaliações de análise dos quesitos que estão funcionando satisfatoriamente, dos que funcionam regularmente e dos que não estão funcionando. Deve-se lembrar, também, que para o sucesso da prevenção de acidentes, deverá haver comprometimento tanto da parte gerencial como a dos empregados.

Alguns itens são essenciais para a implantação de medidas de controle

- Palestra sobre sistema de segurança adotado pela empresa além da elaboração de documento por parte da direção da empresa informando a implantação de uma política de Segurança, Saúde e Meio Ambiente e conclamando a participação de todos os empregados neste processo.
- Treinamento sobre a importância da segurança na vida do Trabalhador e prevenção de riscos ambientais;
- Treinamento sobre combate a princípios de Incêndio;
- Treinamento referente a procedimentos operacionais;
- Execução das atividades solicitadas no PPRA;
- Compra; distribuição e controle dos EPI;
- Elaboração e divulgação do Mapa de Riscos;
- Execução de Exames Ocupacionais solicitados no PCMSO
- Controle dos Exames

Nem sempre os equipamentos de segurança são levados a sério nos locais de trabalho, pois todos acreditam que "isso jamais vai acontecer comigo", e, é assim que muito acidente acontece. Bons exemplos dessa realidade são os mecânicos, pois lidam com muitas situações de risco durante o dia a dia. Entre os serviços de funilaria, destacamos: deslocamento de peças pesadas, pintura, elétrica, desmontagem e montagem de componentes e motores que exigem atenção do profissional e, principalmente, equipamentos de segurança que quase sempre são esquecidos. A desculpa é sempre a mesma: incomoda e atrapalha.

A utilização de equipamentos de segurança das oficinas é obrigatória e prevista por lei. O investimento em um ambiente de trabalho seguro é importante, pois ele reflete na qualidade dos serviços prestados. Vale lembrar que, a evolução da empresa depende de uma série de fatores, sendo uma delas a preocupação com a segurança nas áreas de trabalho, e também com relação à saúde dos funcionários.

Mas, por falta de exigência dos patrões, e também por falta de conscientização dos funcionários, são os principais fatores que desmotivam o uso dos equipamentos de segurança nas oficinas e, conseqüentemente, para o aumento

de acidentes de trabalho. Vale ressaltar que na escolha entre o Equipamento de Proteção Individual e o de Proteção Coletiva, este deve sempre ser favorecido, porém, existem situações em que a única solução técnica e financeiramente viável é a utilização do EPI.

A NR6, prevista na portaria N° 3.214, de 1978, do Ministério do Trabalho, determina que as empresas tenham obrigação de fornecer os equipamentos de EPI sem custo. É importante ressaltar ainda, que a entrega dos materiais deve ser feita ao funcionário mediante assinatura de documentos que comprovem o feito, sendo esta uma maneira que os donos das oficinas têm de estarem cobertos pela lei em casos de processos trabalhistas, afastamentos ou até mesmo futuras multas.

É importante lembrar que a empresa deve fornecer gratuitamente os EPI a todos os seus funcionários, estando estes em boas condições de uso e ser adequado para uma proteção eficaz. É indispensável o certificado de aprovação do Ministério do Trabalho (CA). A Falta de CA em um EPI, o torna inadequado para a proteção do trabalhador. Em caso de falta de EPI fornecido pela empresa, faz-se jus ao adicional de insalubridade, que se torna obrigatório nesta situação.

Para a seleção do EPI adequado, devem-se levar em consideração os riscos aos quais será exposto o trabalhador, as condições em que o mesmo trabalha assim como a parte do corpo a que se deseja proteger e até mesmo as características do próprio trabalhador.

Tabela 2: situações para uso do EPI

Situações em que o uso do EPI é indispensável:	
Funilaria:	Óculos de segurança com proteção lateral completa. Como opção, o mecânico pode utilizar óculos que amplia visão ou protetor facial com visor incolor. Protetores de ouvidos do tipo de inserção (plug) ou tipo de fone. Luvas de lona leve e avental de lona.
Lavagem de peças:	Óculos de ampla visão ou proteção facial. Luvas de PVC Neoprene. Avental impermeável (PVC).
Lavagem de veículos:	Avental impermeável (PVC) e botas impermeáveis (PVC ou borracha).

Manuseio de materiais e rejeitos, almoxarifado e outras áreas:	Luvras de raspa quando o risco for mecânico. Luvras de PVC quando o risco for químico ou biológico. Calçados de segurança, se o manuseio for de objetos pesados e contundentes.
Serviços pesados (com risco de queda de peças pesadas nos pés):	Calçados de segurança, com biqueira de aço.
Funilaria (área acima de 85dbA)	Protetores auriculares como recomendado para a funilaria.
Desmontagem/montagem de veículos e motores:	Óculos de segurança com proteção lateral completa. Luvras de raspa ou de lona de acordo com a agressividade as mãos.

Fonte: Do autor, 2013.

Cada empregado deve ter uma Ficha de Controle de EPI. Que ficará de posse do setor administrativo desta empresa. Cada vez que o empregado receber um novo EPI, o mesmo deve conferi-lo, e não encontrando problemas, deve assinar esta ficha. Caso o empregado encontre problemas no equipamento de proteção, o mesmo pode se recusar em utilizá-lo e solicitar a troca por outro em bom estado.

A opção de fazer uso do EPI ao invés do EPC se deve a diversas circunstancias. Sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho e/ou de doenças profissionais e do trabalho, ou ate mesmo durante a implantação das medidas coletivas, deve-se levarem consideração o uso do EPI.

No uso da proteção coletiva, pode-se contar como vantagem o fato do risco de acidente depender apenas da eficiência da própria proteção, e não de eventuais falhas humanas, como acontece no caso dos EPI. Dessa forma, entende-se que os EPI só serão usados pelo trabalhador que tiver consciência da importância do risco do mesmo para a prevenção dos riscos.

3.2 CAMPO DE PESQUISA

3.2.1 Local do Estudo e coleta de dados

Tabela 3: CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADE ECONÔMICA (CNAE)

Atividade	Serviços de Manutenção e Reparação de Automóveis.
Código de Atividade:	50.20-2
Grau de Risco:	03 (três), conforme Quadro 1 da NR-4

Fonte: Do IBGE, 2013.

Os dados obtidos para o estudo foram recolhidos durante visitas às empresas a serem estudadas, durante os meses de outubro e novembro de 2013. Foram observadas as atividades realizadas pelos funcionários, em suas posturas durante a função, assim como aplicação de check-list e questionários informais, objetivando o levantamento de dados da qualidade de vida e da atividade laboral do funcionário. Foram levados em consideração: níveis de ruídos, temperatura extrema (calor), iluminação deficiente ou excessiva, odores incômodos e outros. Participaram da pesquisa, indivíduos com idade entre 18 e 40 anos, de sexo masculino, e que estavam exercendo suas atividades durante os dias de visitas.

A coleta de dados foi feita através da aplicação de um questionário composto por questões pré-elaboradas e estruturado de forma a possibilitar o entendimento de todos. No questionário citado, foram averiguados itens relevantes à pesquisa e a percepção dos trabalhadores com relação ao risco oferecido pelo tipo de atividade exercida.

De acordo com Rauen (2002), o questionário aplicado (Apêndice 1) é de caráter anônimo, podendo ser autoaplicável, não dando possibilidade de alteração dos tópicos e nem das questões. Foram objeto de estudo também, as conversas informais entre os trabalhadores e gestores. Toda a coleta de dados foi autorizada pelas empresas, porém não permitida divulgação de nomes das mesmas. A empresa de grande porte também não liberou foto do local, apenas descrições de falhas identificadas.

As empresas em estudo neste trabalho exercem atividades que envolvem desde a montagem de veículos, reparo e revisão do mesmo, pintura, chapeação, polimento entre outros. Foram comparadas duas empresas no ramo, sendo uma

delas de médio porte, e outra de grande porte. O uso ou falta de EPI nestas empresas foi levado em consideração. Os trabalhadores de ambas exercem as mesmas funções, facilitando a comparação técnica entre eles.

Ambas as empresas estavam instaladas em prédios de alvenaria, e as atividades de funilaria eram realizadas em local diferente da pintura. As condições de ventilação foram consideradas boas na oficina de grande porte, que além de porta, possuía também janelas laterais e exaustores bem localizados. Já na de médio porte, a ventilação foi considerada precária, por possuir apenas a porta e uma pequena janela aos fundos do recinto, além de um pequeno exaustor improvisado próximo a janela, sendo que o exaustor existente não funcionava por falta de manutenção. Algumas fotos em anexo demonstram a situação.

Na oficina de médio porte, todos os funcionários exercem as diversas atividades no setor, e conseqüentemente se responsabilizam pelos resultados de todas as áreas. Levando em consideração as atividades realizadas pelos trabalhadores, percebe-se que o tempo de permanência nas diversas posturas é variável, conforme a necessidade e gravidade dos reparos. Vale ressaltar, que o trabalho exige posições variáveis e deslocamentos com forte movimentação e /ou repetições de risco. Ainda nesta, são expostos continuamente ao stress térmico e a ruídos, trabalham sem equipamentos de proteção auriculares, sem máscaras e raramente com luvas ou óculos de proteção. Entretanto alguns trabalhadores fazem uso específico de uniforme (calça, camiseta e botinas).

Como já esperado, observou-se a manipulação de inúmeras substâncias químicas em ambas as empresas. A manipulação de produtos tais como graxa e solvente é constante. Utilizam-se catalisadores, resinas, massa para polir, massa plástica, thinners, colas, desengraxantes, ceras, e claro, tintas. O uso de gasolina para limpeza também foi mencionado.

Um aspecto importante observado na oficina menor, foi em relação à manipulação dessas substâncias químicas, particularmente nos casos de limpeza das peças, realizadas por imersão das mesmas em recipientes contendo substâncias, e em seguida esfrega-se com pedaços de pano ou pinceis o que implica o contato direto da pele do trabalhador com o produto utilizado (fotos em anexo). No caso da oficina de grande porte, os funcionários utilizavam as luvas fornecidas para cada função.

Estão expostos a ruídos de grande intensidade em toda a jornada de trabalho, sendo considerado um ambiente com interferência de moderada a intensa. O critério utilizado para estimar a intensidade de ruído baseou-se na interferência na comunicação verbal entre os trabalhadores em pequenas distancias (leve: não interferência; moderada: interferência, tornando necessário aumentar o volume da voz, sem gritar; intensa: necessidade de gritar ou desligar equipamentos para se fazer ouvir). Segundo Grandjean (1998), a presença de ruídos elevados no ambiente de trabalho pode perturbar e, com o tempo, acaba atrapalhando a audição. Um ruído que ultrapassa a média de 85dB em oito horas de exposição, pode provocar surdez.

Os níveis de iluminação são considerados deficitários de acordo com os próprios funcionários, isto é, depende de qual atividade está exercendo. A manutenção na parte inferior dos veículos é sempre com maior deficiência de iluminação

Durante as visitas realizadas na empresa de médio porte, foi constatada também a falta de ordens de serviço para cada função a ser desempenhada. É de grande importância elaborar estas ordens, pois este documento informa quais são as atividades que o empregado irá realizar, até onde ele pode atuar e quais são os EPI a serem utilizados. Este documento é valido também para a proteção do empregador em caso de processos judiciais e indenizações trabalhistas.

Já na oficina de grande porte, são fornecidos protetores auriculares, óculos e luvas de proteção, mas a cobrança ao uso pelos trabalhadores ainda é precária, possibilitando a falta de algum deste em certas situações. É também fornecida aos empregados, a ordem de serviço de cada função a ser exercida.

Constatou-se que na empresa de médio porte, nenhum trabalhador participou de treinamentos sobre segurança do trabalho e nem mesmo a oficina apresentou programas de capacitação para os seus funcionários. Já na de grande porte, esses programas são executados periodicamente.

3.2 SUGESTÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE

Conforme já citado, a NR 9 estabelece que as medidas de controle dos riscos ambientais deverão ser adotadas na seguinte ordem de prioridade:

Medidas de proteção coletiva, como o isolamento, enclausuramento e manutenção das máquinas, e outras medidas que visem a prevenção, neutralização e/ou eliminação do risco ou agente nocivo, na sua fonte ou trajetória;

Medidas administrativas de organização do trabalho, como rodízio de pessoal, diminuição da jornada de trabalho;

Utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

É importante para o trabalhador realizar pequenos intervalos em posição diferente da de trabalho; assim como realizar exercícios de alongamento para membros superiores, membros inferiores, coluna cervical e dorsal por breves períodos, durante a jornada de trabalho. Procurar não levantar e carregar sozinho peso excessivo; treinamento periódico sobre as maneiras e procedimentos corretos de levantamento e transporte manual de cargas. Na movimentação de pesos, dobrar os joelhos ao invés da coluna, sempre respeitando o limite individual de esforço físico;

Recomenda-se também ao trabalhador, fazer uso constante de óculos de proteção ou protetor facial durante a operação em atividades que ofereçam risco de projeção de fagulhas e faíscas; também fazer uso de calçado de segurança para riscos de origem mecânica, impermeável e antiderrapante.

No caso das atividades sob os veículos, fazer uso de lâmpadas portáteis apropriadas e em condições; As ferramentas e máquinas elétricas devem ser inspecionadas diariamente para verificar possíveis fontes de choque elétrico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo analisar os riscos ambientais que os trabalhadores de oficinas de chapeação e pintura de veículos automotores na região de tubarão, estão dispostos no dia a dia de trabalho, assim como a utilização de

EPI's por parte de tais funcionários. É certo que a preocupação com a Segurança no Trabalho tem muito a crescer, mesmo nas organizações de pequena dimensão como é o caso das pequenas empresas onde foi possível realizar o presente trabalho.

O que se pode perceber, é que independentemente da atividade exercida, o que acontece no dia a dia das pessoas envolvidas no ramo da chapeação e pintura, onde o trabalhador tem pouca instrução sobre o risco que está disposto no ambiente laboral, é a extrema dificuldade de conscientização desses colaboradores. Isso acontece devido a vários fatores, como por exemplo: a dificuldade de agrupar os funcionários para treinamentos; além da pressão sofrida pelo trabalhador com a urgência da tarefa a ser realizada, não sendo permitido “perder tempo” aplicando conhecimentos recebidos.

Especialmente na empresa de médio porte, percebeu-se que os trabalhadores não costumam utilizar os equipamentos de segurança estabelecidos pelo seu gestor afim de que os proteja da frequente exposição aos riscos. Com a análise dos questionários, observou-se que grande parte dos funcionários desconhece os prejuízos que um ambiente laboral com alto grau de risco pode causar.

Assim sendo, recomenda-se que a empresa menor ofereça condições adequadas (como equipamentos de segurança) para o exercício das atribuições dos seus trabalhadores e propicie aos mesmos um treinamento que possa ajudá-los a prevenir doenças laborais e melhorar o ambiente de trabalho. Com isso, acredita-se que tanto a empresa como os seus funcionários terão benefícios.

Vale ressaltar, que as condições de trabalho em um setor de chapeação e pintura dificultam principalmente a aplicação dos princípios ergonômicos, reforçando a necessidade de aumentar o nível de conscientização do trabalhador, estimulando o uso de equipamentos de proteção individual, visando diminuir os riscos a que ele está submetido diariamente.

Para evitar possíveis acidentes de trabalho e até mesmo o desgaste físico e mental do indivíduo, também é de extrema importância que se respeite a carga horária diária estipulada ao trabalhador. Além do importante descanso que o trabalhador necessita para repor as energias, realizar curtas pausas no período de

trabalho, também é importante para garantir uma recuperação de seus músculos e articulações, além também que a tarefa não se torne monótona estressante.

O conhecimento obtido no curso pode ser aplicado visando a diminuição de acidentes no ambiente de trabalho envolvendo trabalhadores nestas empresas, colocando em foco a minimização de riscos a saúde do indivíduo trabalhador, de modo a atender as normas de segurança, contribuindo para que a legislação vigente seja atendida.

Pela pesquisa realizada, pode-se observar a carência de estudos ergonômicos nesta área, e o que se propõe é estimular a classe acadêmica a buscar os focos cada vez mais variados entres os temas propostos nas universidades.

5. REFERÊNCIAS

CARDELLA, Benedito. Segurança nas Organizações. In: **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. São Paulo, Atlas, 1999.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho em 18 lições**. 1. ed. Belo Horizonte: Ergo, 2002.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

FRENEDA, E. G. **Meio Ambiente do Trabalho, Ergonomia e Políticas Preventivas: direitos e deveres**. 2005.

GOELZER, B. Avaliação de gases e vapores no ambiente de trabalho, saúde ocupacional e segurança. 1981.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: Adaptando o Homem ao trabalho**. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GARCIA, C.E. **Investigação de acidentes e incidentes com uma abordagem sistêmica**. Disponível em:
<http://www.cpsol.com.br/upload/arquivo_download/1872/Analise%20acidentes.pdf>, Acesso em 23/11/2013 às 09:20 pm.

http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6_anexo1.htm, acesso em 10/12/2013 às 07:40 pm.

IBGE, disponível em

http://www.cnae.ibge.gov.br/pesquisa.asp?action=anterior&intPage=3&Pesquisa=50202&TipoOrdenacao=&TabelaBusca=CNAE_100@CNAE%20/%20CNAE%20FISCAL%201.0@1@cnae@1&SourcePage, acesso em 19/12/2013 às 09:55 pm.

IIDA ITIRO. **Ergonomia Projeto e Produção**. 2ª edição revisada e ampliada. Editora Edgard Blücher, 2005.

K.H.E; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.

MORAES, Anamaria; MONT´ALVÃO, Claudia M. **Ergonomia: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Editora 2AB Ltda, 2000.

RAUEN, Fabio José. **Roteiro de investigação científica**. Tubarão, SC: Unisul, 2002

SALIBA, Tuffi Messias. **Insalubridade e periculosidade**. São Paulo: LTR, 1999.

SALIBA, T. M. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. SÃO PAULO: EDITORA LTR, 2004.

SANTOS, Neri dos; FIALHO, Francisco. **Manual de Análise Ergonômica no Trabalho**. Curitiba: Gênese Editora, 2º edição; 1997.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes, ABC da segurança do trabalho**. 7. Ed., São Paulo: Atlas, 2002.

ANEXOS

ANEXO A – FOTOS OFICINA DE MÉDIO PORTE

Limpeza do pincel com solvente



Limpeza de pinceis com solvente



Bancada de trabalho



Armazenamento das tintas e solventes



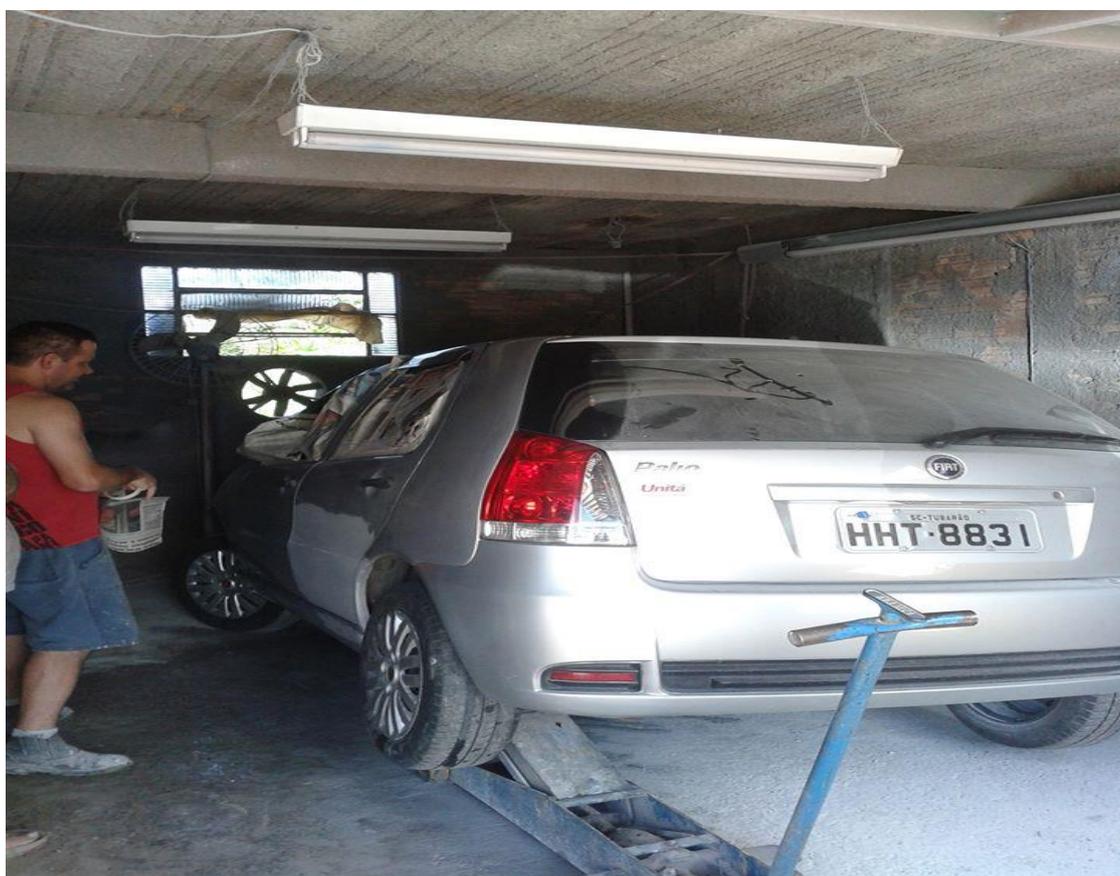
Exaustor Improvisado



Disposição dos carros dentro da oficina



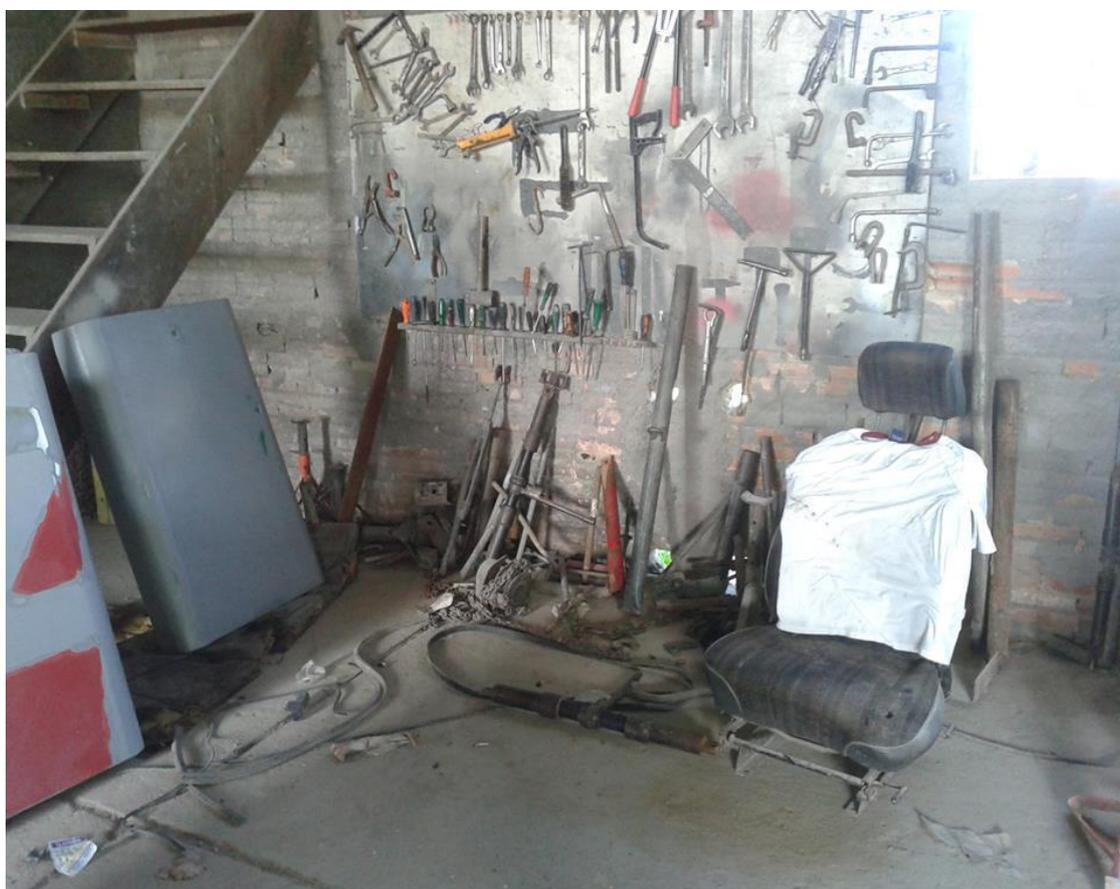
Disposição de peças recém-chapeadas



Sala de Funilaria



Disposição de peças recém-chapeadas



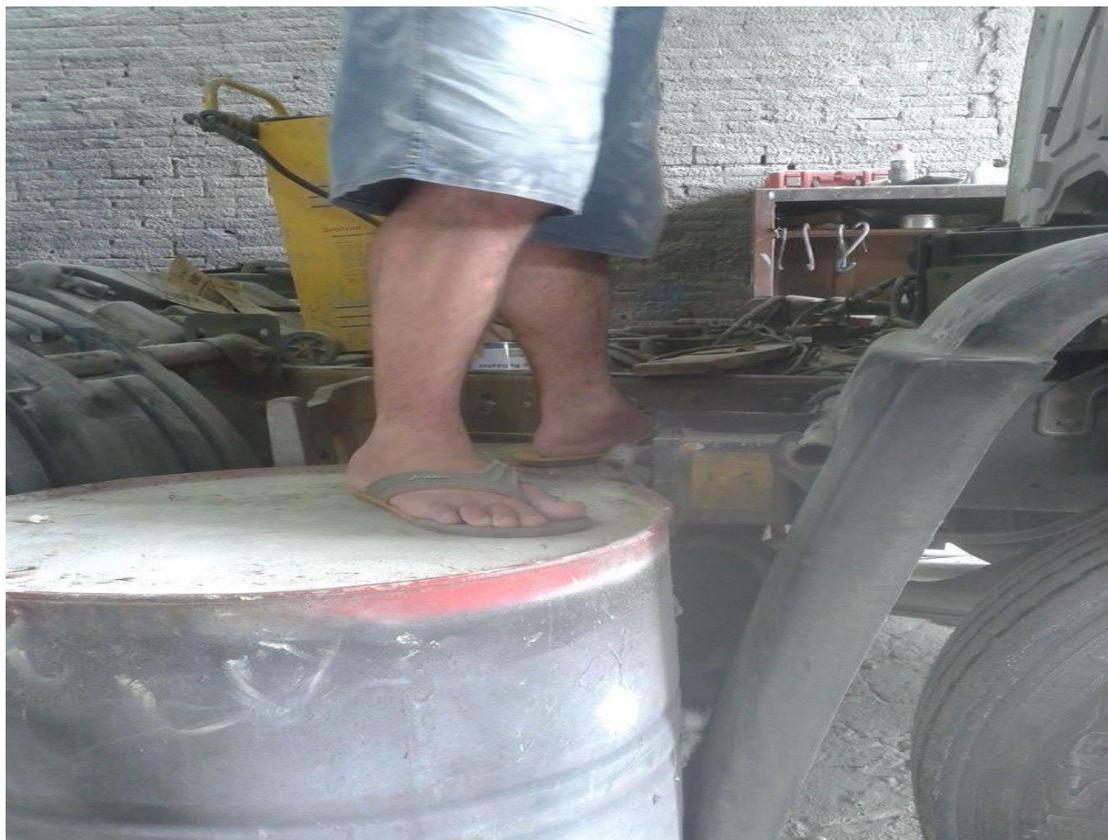
Armazenamento das ferramentas



Forro quase despencando



Bancada de trabalho



Funcionário usando barril como apoio



Mangueira disposta de maneira perigosa

ANEXO B – TABELA RISCOS AMBIENTAIS PRESENTES

Tipo de risco: FÍSICO				
Agente	Fonte	Exposição	EPI	Recomendações
Ruído	Máquinas de trabalho	Intermitente	Protetor auricular tipo concha (CA 3378)	Utilizar o protetor auricular sempre que trabalhar com as máquinas.
Danos à saúde: Irritação, dores de cabeça e perda auditiva induzida por ruído.				
Umidade	Lavagem de veículos	Intermitente	-	Utilizar calçado de material impermeável (bota de borracha)
Danos à saúde: Dermatite e problemas respiratórios.				
Radiações não ionizantes	Operação com solda elétrica.	Intermitente	Escudo de proteção (CA 5964) Avental e luvas de raspa de couro, óculos segurança, (CA 3135).	Utilizar sempre máscara de proteção, avental de raspa e botina de couro.
Danos à saúde: Queimadura na pele e retina; possíveis cataratas.				

Tipo de risco: QUÍMICO				
Agente	Fonte	Exposição	EPI	Recomendações
Hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos Solventes aromáticos e alifáticos Óleo mineral	Manutenção e reparação da lataria (chapeamento e pintura) de veículos automotores	Intermitente	Creme de proteção CA 4239	Utilizar óculos de proteção modelo ampla visão. Respirador com filtro de carvão ativado. Luvas de PVC ou nitril. Avental Impermeável. Botina
Danos à saúde: Alergia, irritações de pele e de vias aéreas, dermatites, cefaleia, intoxicação e outros conforme o grau de exposição.				
Fumos metálicos e vapores de solda	Operações de solda elétrica e oxi-acetilênica	Intermitente	-	Utilizar máscara respiratória para vapores orgânicos, e o ambiente deve ter sistema de exaustão.

Danos à saúde: Dermatites, irritação de pele, alergias.				
Neblinas (tintas)	Pistola para pintura	Intermitente	Máscara Respiratória CA 7072	Utilizar máscara respiratória para vapores orgânicos, e o ambiente deve ter sistema de exaustão.
Danos á saúde: Dermatites, irritação de pele, alergias.				
Poeiras (incômodas)	Lixar e polir automóveis	Intermitente	Máscara Respiratória 3M CA 9356	Utilizar máscara respiratória para vapores orgânicos, e o ambiente deve ter sistema de exaustão.
Danos á saúde: Dermatites, irritação de pele, alergias.				

APÊNDICES

APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO TRABALHO NAS OFICINAS

Qual a sua função:

O transporte de equipamentos apresenta dores musculares no final do expediente? SIM NÃO

A iluminação no ambiente de trabalho é adequada? SIM NÃO

Vocês estão informados sobre todos os perigos relacionados aos equipamentos que estão utilizando? SIM NÃO

Durante a realização do trabalho, você apresenta doenças do aparelho respiratório? SIM NÃO

Você usa os equipamentos de proteção individual SIM NÃO

Você se sente confortável com o uso de equipamentos de proteção individual SIM NÃO

Existe alguma atividade na oficina que ofereça que traga algum risco específico que torne necessário o uso de EPI apropriado? SIM NÃO

Existe algum EPI sendo utilizado por mais de uma pessoa? SIM NÃO

Você comunica ao seu patrão, quando os EPI's estão impróprios para uso, para que sejam substituídos? SIM NÃO

Quais equipamentos de proteção são disponibilizados?

Uniforme Óculos

Máscara Protetor Auricular

Luvas Creme de proteção

Botina