

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

FILIPPE AUGUSTO DA LUZ LEMOS

**CAUSAS E CARACTERÍSTICAS DE MORTE NO LOCAL DE
TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA NO
ANO DE 2013**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2014

FILIPPE AUGUSTO DA LUZ LEMOS

**CAUSAS E CARACTERISTICAS DE MORTE NO LOCAL DE
TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA NO
ANO DE 2013**

Monografia do curso de Engenharia de Segurança no Trabalho da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro de Segurança no Trabalho.

Orientador: Prof. Dr. Rubens Alexandre de Faria

CURITIBA

2014

FILIFE AUGUSTO DA LUZ LEMOS

CAUSAS E CARACTERISTICAS DE MORTE NO LOCAL DE TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA NO ANO DE 2013

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador:

Prof. Dr. Rubens Alexandre de Faria
Departamento Acadêmico de Eletrônica, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai (Orientador)
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus

Curitiba.

Prof. Dr. Adalberto Matoski
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus

Curitiba.

Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus

Curitiba.

Curitiba
2014

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

AGRADECIMENTOS

À Deus.

Aos meus pais Antonio José Lemos e Altair da Luz Lemos pelo seu apoio incondicional;

Ao meu irmão André Luiz da Luz Lemos e sua esposa Maria Luiza Karman de Bueno Gizzi Lemos por serem exemplos de profissionais e pesquisadores;

Ao meu irmão Antonio José Lemos Junior pelo seu apoio mesmo estando em outro país;

Ao meu estimado orientador Dr. Rubens Alexandre de Faria por ser exemplo de pessoa e profissional;

Ao Instituto de Criminalística do Paraná, em especial pelo seu Diretor Dr. Marco Aurélio Bertoldi Pimpão, o Diretor interino Dr. Hemerson Bertassoni Alves e Chefe de da Seção de Engenharia Legal senhor Jorge Aurélio Perito de Bem, pelo apoiado a esse trabalho.

Aos professores do Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho pelas excelentes aulas.

RESUMO

A segurança no local de trabalho vem melhorando com a maior fiscalização, formação de novos profissionais e melhoria nos equipamentos de segurança individuais e coletivos. Apesar dessa melhorias, os acidentes fatais ainda são uma realidade para os trabalhadores. O objetivo do estudo é identificar, através de laudos periciais de acidentes do trabalho, os diferentes fatores que culminaram no óbito do trabalhador, levantando um perfil genérico daqueles que estão em maior risco e qual profissional está marginalizado quanto a segurança no local de trabalho. Para tanto, os laudos foram resumidos e analisados, retirando deles as informações quantitativas para posterior análise. O resultado da análise mostrou que todas as empresas, independentemente do tamanho, possui propensão de ter um acidente fatal no local de trabalho. Também verifica-se que os profissionais autônomos não utilizaram equipamento de proteção devidos, entre outros pontos. Concluiu-se por esse trabalho que o uso de EPI só foi feito em 41% dos casos e que a parte do corpo humano mais afetada nesse tipo de acidentes é a cabeça (cerca de 80% dos casos).

Palavras-chave: Segurança no trabalho; Acidente; Perícias Criminais; Morte no trabalho.

ABSTRACT

The safety in the workplace is improving with the increase of oversight, training of new professionals and improvement of safety equipment's. Despite those improvements, fatal accidents still a reality to the workers. The objective of this study is to identify, through police reports of accidents in the workplace, the different factors that led to the death of the worker, raising a generic profile of those who are in greater danger and which professional are marginalized in terms of safety in the workplace. For that, the police reports were summarized and analyzed, retrieving from them any quantitative information for subsequent analyzes. The result showed that any company, regardless of size, has a propensity to have a fatal accident among its employees. It was also verified that freelance professionals did not used safety equipment, among other points. In addition, it concludes that the use of safety equipment was found in only 41% of the accidents and head injuries were responsible for 80% the deaths.

Key words: Safety in the workplace; Accident; Forensics Reports; Death in the workplace.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. OBJETIVO GERAL	12
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.3. JUSTIFICATIVA	13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1. INTRODUÇÃO	14
2.2. NORMAS REGULAMENTADORAS (NR).....	14
2.3. DEFINIÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO	14
2.4. MORTE	15
2.5. MORTE VIOLENTA.....	15
2.6. NECESSIDADE DE PERICIA	16
2.7. PERITO CRIMINAL.....	16
2.8. LAUDO PERICIAL	16
2.9. COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO	17
2.10. PROCEDIMENTOS PARA EXAME DE LOCAL DE ACIDENTE DE TRABALHO	17
2.11. ANÁLISE DE ACIDENTES DE TRABALHO	18
2.12. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DOS LAUDOS	19
3. METODOLOGIA.....	20
3.1. ANÁLISE DO ACIDENTE	20
3.1.1. ETAPA I.....	20
3.1.2. ETAPA IV	21
3.2. CARACTERÍSTICAS MENSURÁVEIS	21
3.2.1. DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA EMPRESA.....	21
3.2.2. CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE.....	22
3.2.3. GÊNERO DA VÍTIMA.....	22
3.2.4. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA VÍTIMA	22
3.2.5. VERIFICAÇÃO DO USO DE EPI'S	23
3.2.6. DETERMINAÇÃO DO LOCAL DO FERIMENTO	23
3.2.7. NORMA REGULADORA DA ATIVIDADE LABORAL	23
3.3. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	24
3.4. PERFIL GNERICO DO PROFISSIONAL.....	24
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	25
4.1. ANÁLISE DO ACIDENTE	25

4.1.1.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 1.....	25
4.1.1.1.	RESUMO.....	25
4.1.1.2.	ETAPA I.....	25
4.1.1.3.	ETAPA IV	26
4.1.2.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 2.....	26
4.1.2.1.	RESUMO.....	26
4.1.2.2.	ETAPA I.....	27
4.1.2.3.	ETAPA IV	27
4.1.3.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 4.....	28
4.1.3.1.	RESUMO.....	28
4.1.3.2.	ETAPA I.....	28
4.1.3.3.	ETAPA IV	29
4.1.4.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 5.....	29
4.1.4.1.	RESUMO.....	29
4.1.4.2.	ETAPA I.....	30
4.1.4.3.	ETAPA IV	31
4.1.5.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 6.....	31
4.1.5.1.	RESUMO.....	31
4.1.5.2.	ETAPA I.....	32
4.1.5.3.	ETAPA IV	33
4.1.6.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 7.....	33
4.1.6.1.	RESUMO.....	33
4.1.6.2.	ETAPA I.....	34
4.1.6.3.	ETAPA IV	35
4.1.7.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 8.....	35
4.1.7.1.	RESUMO.....	35
4.1.7.2.	ETAPA I.....	35
4.1.7.3.	ETAPA IV	36
4.1.8.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 9.....	37
4.1.8.1.	RESUMO.....	37
4.1.8.2.	ETAPA I.....	37
4.1.8.3.	ETAPA IV	38
4.1.9.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 10.....	38
4.1.9.1.	RESUMO.....	38
4.1.9.2.	ETAPA I.....	38

4.1.9.3.	ETAPA IV	39
4.1.10.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 11.....	40
4.1.10.1.	RESUMO.....	40
4.1.10.2.	ETAPA I.....	40
4.1.10.3.	ETAPA IV	41
4.1.11.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 12.....	41
4.1.11.1.	RESUMO.....	41
4.1.11.2.	ETAPA I.....	41
4.1.11.3.	ETAPA IV	42
4.1.12.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 13.....	43
4.1.12.1.	RESUMO.....	43
4.1.12.2.	ETAPA I.....	43
4.1.12.3.	ETAPA IV	44
4.1.13.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 14.....	44
4.1.13.1.	RESUMO.....	44
4.1.13.2.	ETAPA I.....	45
4.1.13.3.	ETAPA IV	45
4.1.14.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 15.....	46
4.1.14.1.	RESUMO.....	46
4.1.14.2.	ETAPA I.....	46
4.1.14.3.	ETAPA IV	47
4.1.15.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 16.....	47
4.1.15.1.	RESUMO.....	47
4.1.15.2.	ETAPA I.....	48
4.1.15.3.	ETAPA IV	49
4.1.16.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 17.....	49
4.1.16.1.	RESUMO.....	49
4.1.16.2.	ETAPA I.....	50
4.1.16.3.	ETAPA IV	51
4.1.17.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 18.....	51
4.1.17.1.	RESUMO.....	51
4.1.17.2.	ETAPA I.....	52
4.1.17.3.	ETAPA IV	52
4.1.18.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 19.....	53
4.1.18.1.	RESUMO.....	53

4.1.18.2.	ETAPA I	53
4.1.18.3.	ETAPA IV	54
4.1.19.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 20.....	54
4.1.19.1.	RESUMO.....	54
4.1.19.2.	ETAPA I.....	54
4.1.19.3.	ETAPA IV	55
4.1.20.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 21.....	56
4.1.20.1.	RESUMO.....	56
4.1.20.2.	ETAPA I.....	56
4.1.20.3.	ETAPA IV	57
4.1.21.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 22.....	57
4.1.21.1.	RESUMO.....	57
4.1.21.2.	ETAPA I.....	57
4.1.21.3.	ETAPA IV	58
4.1.22.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 23.....	58
4.1.22.1.	RESUMO.....	58
4.1.22.2.	ETAPA I.....	60
4.1.22.3.	ETAPA IV	60
4.1.23.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 24.....	61
4.1.23.1.	RESUMO.....	61
4.1.23.2.	ETAPA I.....	61
4.1.23.3.	ETAPA IV	62
4.1.24.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 25.....	62
4.1.24.1.	RESUMO.....	62
4.1.24.2.	ETAPA I.....	63
4.1.24.3.	ETAPA IV	64
4.1.25.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 26.....	64
4.1.25.1.	RESUMO.....	64
4.1.25.2.	ETAPA I.....	64
4.1.25.3.	ETAPA IV	65
4.1.26.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 28.....	66
4.1.26.1.	RESUMO.....	66
4.1.26.2.	ETAPA I.....	66
4.1.26.3.	ETAPA IV	67
4.1.27.	RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 29.....	67

4.1.27.1.	RESUMO.....	67
4.1.27.2.	ETAPA I.....	68
4.1.27.3.	ETAPA IV	68
4.2.	DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA EMPRESA.....	69
4.3.	CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE.....	70
4.4.	GÊNERO DA VÍTIMA.....	71
4.5.	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA VÍTIMA	71
4.6.	VERIFICAÇÃO DO USO DE EPI'S	71
4.7.	DETERMINAÇÃO DO LOCAL DO FERIMENTO	72
4.8.	NORMA REGULAMENTADORA DA ATIVIDADE LABORAL	73
4.9.	OUTROS RESULTADOS	73
4.10.	PERFIL DO PROFISSIONAL	74
5.	CONCLUSÃO.....	75
6.	REFERÊNCIAS	76
7.	ANEXOS	77

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a preocupação com a segurança no local de trabalho fez com que os acidentes, e por consequência, as mortes decorrentes desses, tivessem uma queda significativa. Isto pode ser devido ao grande esforço dos legisladores, cujas leis incentivam práticas de segurança dentro das empresas, e a maior fiscalização pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Apesar disso, é perceptível que, na região metropolitana de Curitiba, onde deveria haver fiscalização e incentivo às práticas de segurança, ainda existe um número significativo de acidentes com mortes no local de trabalho. Portanto, este estudo tem por objetivo levantar as principais causas das mortes no local de trabalho – aquelas na qual a pessoa vem a óbito em decorrência da prática laboral, levantando fatores importantes como o tamanho da empresa onde a vítima trabalhava, características do local da fatalidade, entre outros. Para isso, foram coletados 30 laudos periciais fornecidos pelo Instituto de Criminalística do Paraná, correspondentes ao ano de 2013. Com este levantamento pretende-se gerar a base para estudos de prevenção contra acidentes, identificando os principais riscos aos quais esses trabalhadores vitimados estavam expostos.

1.1. OBJETIVO GERAL

Levantar as informações sobre os acidentes com vítimas fatais que sejam relevantes a um profissional de segurança do trabalho contidas nos laudos fornecidos pelo Instituto de Criminalística do Paraná.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar qual o perfil do trabalhador que está mais propenso a sofrer acidente de trabalho (no universo dos laudos avaliados);
- Verificar qual a parte do corpo da vítima mais lesionada com os acidentes;
- Verificar se os trabalhadores autônomos, ou trabalhadores de pequenas empresas são mais propensos a sofrer acidentes fatais;
- Verificar o uso de equipamento de proteção individual entre os vitimados;

1.3. JUSTIFICATIVA

Segundo Albani Borges do Reis em seu livro Metodologia Científica em Perícia Criminal, a perícia criminalística é uma pesquisa científica por excelência, e, citando Anderegg, pesquisa é *‘um procedimento reflexivo, sistemático, controlado e criativo, que permite descobrir novos fatos ou novos dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento’*. Em suma, o laudo pericial é um documento rico em informações sobre o acidente de trabalho e estas podem ser úteis em casos similares aos quais qualquer profissional que trabalha com segurança possa deparar, tendo em vista que o engenheiro de segurança, por exemplo, não é capaz de prever todos os infortúnios que um profissional possa estar exposto. É importante que o profissional da área de segurança deva conhecer os acidentes fatais, principalmente em empresas da mesma área de atuação, para prevenir que um acidente venha a acontecer sobre sua supervisão.

No Instituto de Criminalística do Paraná inexistente o trabalho de quantificação das mortes no local de trabalho e as estatísticas do Ministério do Trabalho e Emprego não contém tantos detalhes sobre cada acidente, como os dos laudos do IC. Esse estudo garimpa as informações contidas nos laudos, transformando-as em conteúdo útil no melhoramento das condições de trabalho de Curitiba e região metropolitana.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.INTRODUÇÃO

A base para este estudo foram 30 laudos periciais de acidentes do trabalho fornecidos pelo Instituto de Criminalística do Paraná, produzidos pelos Peritos Criminais do departamento de Engenharia Legal, que é responsável pelas perícias nos locais de acidente e investigação de suas circunstâncias. Três laudos foram descartados por não apresentarem informações substanciais sobre o acidente e o acidentado.

2.2.NORMAS REGULAMENTADORAS (NR)

Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego, são as normas de observância obrigatória pelas empresas públicas e privadas que regulamentam e fornecem orientações sobre procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho. Somam, atualmente, 36 normas que regulamentam e fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios, limites ao que o empregado pode ser exposto, orientação ao empregador e ao empregado, entre outros temas relacionados à segurança e medicina do trabalho.

2.3.DEFINIÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO

O dicionário Michaelis defini como acidente o que é fortuito, imprevisto, desastre, desgraça, já a legislação brasileira define sobre acidente de trabalho em seu art.19 da Lei nº 8.213/91 como sendo “... *o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho segurados referidos no inciso VII do art.11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho*”. No art.21 da mesma Lei são equiparados a acidente de trabalho o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário de trabalho, em consequência de:

- a) Ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiros ou companheiro de trabalho;
- b) Ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
- c) Ato de imprudência, negligência, ou imperícia de terceiro ou companheiro de trabalho;

- d) Ato de pessoa privada do uso da razão;
- e) Desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos, ou decorrentes de força maior.

2.4.MORTE

Segundo o dicionário Michaelis, morte é o ato ou fato de morrer, fim da vida animal ou vegetal, é o processo irreversível de interrupção das atividades biológicas necessárias para manutenção da vida em um sistema outrora classificado como vivo. Segundo o professor Valter Barros Moura, para a medicina legal, morte é a cessação de todos os fenômenos vitais de modo definitivo, total e permanente. O Conselho Federal de Medicina, em sua resolução 1480/97, considera morte como sendo a parada total e irreversível das atividades encefálicas.

2.5.MORTE VIOLENTA

Segundo Edimar Cunico, em seu livro “Perícias em Locais de Morte Violenta”, é definida a morte violenta como sendo a morte decorrente de causa acidental, por ação ou omissão de outra pessoa (homicídio ou indução ao suicídio) ou por ação própria (suicídio), cujas circunstâncias apresentam indícios de criminalidade, em decorrência da qual será aberto um inquérito policial, para se determinar a causa jurídica da morte, nos casos estabelecidos no Código Penal e apurar responsabilidades. Cabe, então, à Criminalística determinar a Causa Jurídica da Morte e à Medicina Legal a Causa Mortis.

Assim, enquadra-se o acidente de trabalho fatal como sendo morte violenta pois, o mesmo decorre de causa acidental, ou por ação, ou omissão de outra pessoa. Além disso, também é considerada acidente de trabalho atos de agressão, sabotagem ou terrorismo praticados por companheiros de trabalho.

2.6.NECESSIDADE DE PERICIA

Como citada anteriormente, a Lei nº8.213/91 no artigo 19 § 2º diz:

“Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.”

O Capítulo II do Código de Processo Penal no seu Art. 158, diz:

“Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado”

Conforme os artigos anteriormente citados, todo acidente de trabalho com vítimas deve ser periciado. No estado do Paraná as perícias são realizadas pelo Instituto de Criminalística. Portanto, os laudos das perícias feitas em locais de morte decorrentes de acidente de trabalho, contém levantamentos bem documentados a fim de elucidar a causa do acidente, com as informações que puderam ser coletadas do local do infortúnio. Esta documentação, rica em conteúdo, é de extrema utilidade ao engenheiro de segurança do trabalho para entendimento dos fatos acontecidos, produção de material de apoio e levantamento estatístico.

2.7.PERITO CRIMINAL

Segundo redação dada pela Lei nº11.690 de 2008 em seu Art.159, o exame de corpo de delito e outras perícias serão realizados por perito oficial, portador de diploma de curso superior. Ainda segundo descrição da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais, o perito é um profissional especializado em encontrar ou proporcionar a chamada prova material, mediante a análise científica de vestígios produzidos e deixados na prática de delitos. Assim, o perito criminal tenta elucidar de maneira técnica, imparcial e impessoal os fatos aos quais fora designado a fazer perícia.

2.8.LAUDO PERICIAL

O Laudo Pericial, segundo Ascendino Cavalcante, é o relatório redigido pelos peritos a respeito dos exames realizados. O mesmo deve, segundo Albani Borges dos Reis, estar restritos a afirmações e conclusões ligadas às ciências naturais, ou seja, não deve conter opiniões e somente atestar fatos verídicos de natureza técnica científica. As ideias devem possuir sequência lógica, utilizando-se de termos exatos, claros e específicos, evitando-se termos genéricos e imprecisos, termos subjetivos e expressões comparativas.

Os laudos fornecidos pelo Instituto de Criminalística seguem a formatação acima citada, sendo que eles são subdivididos, na maioria das vezes, nos seguintes tópicos: histórico, do local, do cadáver, perinecropsia e exames complementares, da conclusão, do encerramento.

O histórico contempla as informações que foram recebidas antes do deslocamento do perito até o local da perícia. Do local é a descrição do local aonde ocorreu o acidente, partindo de uma descrição ampla até uma descrição específica do local. Do cadáver contém a informação pessoais, quando disponível, e do cadáver (posição em que se encontrava, ferimentos que apresentava, etc). Perinecropsia é o exame da circunvizinhança do local onde o cadáver se encontrava.

2.9.COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO

A Lei nº 8.213/91 determina no seu artigo 22 que toda doença profissional ou acidente do trabalho (incluindo acidentes com óbitos) deve ser comunicado pela empresa ao INSS. Com isso se cria a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), que atualmente é um formulário disponível para preenchimento na internet para a comunicação de acidente no trabalho. Esse documento pode ser preenchido por 5 diferentes emitentes: Empregador, sindicato, médico, segurado ou dependente e autoridade pública. Nele também é possível encontrar, em seu item número 43, espaço para a descrição da situação geradora do acidente ou doença, e no item número 45 se houve morte.

Apesar dessa comunicação também conter informações que podem ajudar a elucidar as circunstâncias que levaram a fatalidade, e com isso gerar estatísticas de segurança no trabalho, a mesma acaba não sendo confiável por seu preenchimento, como citado anteriormente, não é feito por fonte confiável, fazendo com que as informações nela preenchidas possam ser julgadas como não sendo imparciais e impessoais.

2.10. PROCEDIMENTOS PARA EXAME DE LOCAL DE ACIDENTE DE TRABALHO

Segundo Albani Borgues dos Reis no livro Metodologia Científica em Perícia Criminal, capítulo oitavo, a atividade de investigação de acidente de trabalho deve ser desenvolvida no local do evento, devendo averiguar a dinâmica do fato, através do estudo dos vestígios

produzidos durante o fenômeno. Outro fator importante é a coleta de afirmações fornecidas por informantes sobre o acontecido, mas estas devem ser consideradas como hipóteses. Deve-se também averiguar o uso por parte da vítima de equipamento de proteção determinados pelas normas do trabalho.

Além dos levantamentos escritos, é necessário que seja feito um bom levantamento fotográfico. As fotografias devem partir das mais panorâmicas até os detalhes, escolhendo campos que sirvam para demonstrar, explicar e esclarecer as conclusões que venham a ser tomadas.

Albani ainda salienta que quando houver óbito é importante que a vítima seja examinada no local. Além das caracterizações do cadáver como peso, altura, idade, compleição e outros dados, deve-se também caracterizar as lesões produzidas, os locais dessas lesões e demais dados esclarecedores da causa biológica da morte.

2.11. ANÁLISE DE ACIDENTES DE TRABALHO

O Ministério do Trabalho e Emprego põem a disposição dos profissionais de segurança e saúde do trabalho um guia de análise de acidentes de trabalho. Esse guia tem por objetivo apoiar ditos profissionais na análise de acidentes do trabalho e outros eventos adversos apresentando bases conceituais e metodológicas necessárias para a compreensão dos eventos, além de aspectos relativos à prevenção e à gestão de segurança e saúde no trabalho.

O guia divide a análise de eventos em quatro etapas: Coleta de dados, Análise das Informações, Identificação de medidas de controle e Plano de ação. Cada uma das etapas é explicado a seguir como descrito no guia:

- Etapa I – Coleta de dados: Deve propiciar que sejam evidenciados os fatores que contribuíram para o desencadeamento do evento. Devem ser registrados todos os dados disponíveis, incluindo opiniões, observações, medições, fotos, check lists, permissões de trabalho, detalhes sobre condições ambientais no momento do evento, dentre outros julgados relevantes.
- Etapa II – Análise das Informações: O Ministério do Trabalho e Emprego não define a utilização obrigatória de nenhum método específico, mas independentemente do método a análise deve ser objetiva e imparcial, identificar os fatores imediatos, subjacentes e latentes e identificar a rede de fatores em interação.

- Etapa III – Identificação de medidas de controle: Nessa etapa, a luz da etapa anterior, propõem soluções para os problemas ocorridos.
- Etapa IV – Plano de Ação: Prepara-se um plano de ação com objetivos específicos, mensuráveis, acordados, realistas e duradouros no tempo, assegurando que o plano de ação abranja efetivamente não apenas os fatores imediatos.

2.12. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DOS LAUDOS

A pirâmide de segurança clássica de H.W.Heinrich estima o número de ocorrências de acidentes de menor gravidade, até a ocorrência de um de maior gravidade. Com base nelas Frank E. Bird Jr. analisou 1.753.498 acidentes reportados por 297 companhias de 21 grupos industriais diferentes e chegou à conclusão que para cada lesão fatal reportada existiam 9,8 lesões graves anteriores. Se a situação da época na qual o Sr. Bird se encontrava fosse a atual, pode-se estimar que os 27 laudos fornecidos pelo Instituto de Criminalística foram precedidos de 264 acidentes com lesão grave, que, segundo o código penal brasileiro, são aquelas que tornem a vítima incapacitada para suas atividades habituais por mais de 30 dias, as que gerem perigo de vida, as que gerem debilidade permanente de um membro, sentido ou função.

Ricardo Cordeiro em seu artigo “Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002” fez um levantamento em 9.626 residências e pode estimar que 79,5% não foram notificados.

Com isso é possível observar que os riscos presentes no ambiente de trabalho acabam ignorados, e assim impedidos de serem corrigidos, em decorrência da subnotificação. Nesses casos o laudo pericial produzido pelo Instituto de Criminalística acaba sendo a única documentação a contar a investigação do fato ocorrido de forma impessoal, por ser produzidos por peritos oficiais. No artigo de Correa e Assunção, sob o título “A subnotificação de mortes por acidentes do trabalho: estudo de três bancos de dados”, onde é constatado que no preenchimento do banco de dados em algumas situações são omitidas as informações quanto à morte. Assim, o laudo pericial pode conter informações importantes para um engenheiro de segurança do trabalho aplicar, a fim de prevenir que fatalidades iguais ocorram.

3. METODOLOGIA

Foi adotada, para este trabalho, uma pesquisa nos laudos de acidente do trabalho e, após leitura dos laudos, foi feito um estudo de cada caso e um levantamento geral sobre as informações relevantes de cada um dos acidentes. Nesse levantamento é importante não utilizar nenhuma informação que possa expor alguma empresa, ou informação que possa identificar a vítima.

É importante colocar um lembrete quanto às informações que puderam ser adquiridas pelo perito criminal. Algumas informações, como local do acidente, sexo da vítima, causa morte, entre outras, são básicas aos laudos e de utilidade tanto do perito que escreveu o laudo, quanto ao engenheiro de segurança do trabalho. É de competência do autor separar as informações contidas, explicitamente ou não, que são importantes. Em suma, é necessário abstrair das informações periciais, que em sua essência são úteis para o perito, as informações que são relevantes ao engenheiro de segurança do trabalho.

Após a coleta e filtragem dos dados é importante fazer a conexão entre as informações, trazendo de forma simples os fatos que puderam ser extraídos dos laudos, a fim de que sejam de fácil utilização por qualquer pessoa ligada ao ramo da segurança no trabalho.

3.1. ANÁLISE DO ACIDENTE

Para um levantamento adequado das informações é necessária breve descrição de cada caso, a fim de contextualiza-lo, tendo em vista que os mesmos não podem ser anexados a este trabalho. Além do que já foi citado anteriormente, é importante descrever também as principais características do acidente que seriam de relevância ao engenheiro de segurança do trabalho, assim como pontos que poderiam passar despercebidos. Para tanto utilizar-se-á as etapas I e IV do guia de análise de acidentes do trabalho, que fora citado no tópico 2.11 deste trabalho, respondendo as seguintes perguntas quando possível:

3.1.1. ETAPA I

- a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?
- b) O QUE ACONTECEU?
- c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?
- d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

- e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?
- f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?
- g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?
- h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

3.1.2. ETAPA IV

- a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?
- b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

3.2. CARACTERÍSTICAS MENSURÁVEIS

3.2.1. DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA EMPRESA

Se faz necessário enquadrar a empresa dentre uma das quatro alternativas para ter noção se a pessoa vitimada teria, ou não acesso, às informações de segurança. Como já é conhecido a NR-04 determina a formação de SESMT e a NR-05 determina formação de CIPA, fica claro com a NR-04 onde é perceptível que, quanto maior a empresa mais fácil é o acesso a informações e a fiscalização, ao menos em teoria, pela presença de técnicos e engenheiros de segurança. Faz-se a classificação a partir das informações encontradas no laudo e, quando possível, por informações encontradas na internet. Ficam omitidos da bibliografia as informações dos sites acessados, a fim de manter anônimas as empresas citadas nos laudos. As empresas podem se encaixar nas quatro opções que seguem:

- Empresa Familiar: Trabalhador autônomo ou empresa com 1 a 5 funcionários;
- Empresa Pequena: Empresa de 5 a até 50 funcionários;
- Empresa Média: Empresa de 50 a até 250 funcionários;
- Empresa Grande: Empresa a partir de 250 funcionários.

3.2.2. CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE

Classifica em uma das três alternativas que seguem devidamente explicadas:

- **Indústria:**

O local de trabalho é classificado como indústria quando a atividade laboral é praticada em ambiente fechado, ou delimitado e não acessível ao público. Além disso, o ambiente não sofre alteração física constante. Podendo essas, por exemplo, serem locais como comércios, indústrias, etc.

- **Campo:**

A atividade em campo é aquela onde o trabalhador deve se deslocar a locais diferentes para realizar sua atividade, podendo essa ser praticada em locais públicos, ou em atividades típicas ou semelhantes às praticadas na indústria agrícola. É comum dessas localidades que os trabalhadores estão expostos à intempéries do tempo.

- **Obra:**

Locais do tipo obras são em suma aquelas onde são praticadas atividades da indústria civil (construção, reforma, etc.).

3.2.3. GÊNERO DA VÍTIMA

O levantamento do gênero da vítima (sexo masculino ou feminino) é relevante por mostrar qual dos dois sexos estão mais expostos a acidentes fatais. Esse trabalho não tem intenção de apontar as causas psicológicas que venham a levar um dos gêneros a serem mais suscetíveis a sofrerem acidentes fatais.

3.2.4. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA VÍTIMA

Aqui tenta-se levantar se a vítima tinha qualificação suficiente para exercer a atividade que estava prestando. Também é incluído aqui os casos em que a vítima se encontrava em local anormal para a prática de sua atividade, ou onde não era de sua competência (aqui não se incluem os casos de desvio de função).

3.2.5. VERIFICAÇÃO DO USO DE EPI's

Nesse tópico é avaliado se a pessoa utilizava equipamento de proteção individual. Não é verificado se a pessoa tinha acesso a esse tipo de equipamento, pois essa informação não está contida na maioria dos laudos. Esse levantamento é feito através do relato dos peritos e das fotos por eles tirados.

3.2.6. DETERMINAÇÃO DO LOCAL DO FERIMENTO

É apontado o local, ou locais, onde houveram feridas que, muito possivelmente, levaram a pessoa à óbito. Os locais dos ferimentos são classificados como a seguir:

- Membros (inferiores e superiores);
- Cabeça;
- Pescoço;
- Torço;

Também são incluídas duas informações relevantes, se o ferimento foi causado por choque e se houve algum tipo de amputação. Inclui-se a amputação pois, em alguns casos, não é possível isolar o local do ferimento a um dos quatro grupos. No caso de choque é colocado, pois a causa da morte normalmente, não é devido a feridas externas, mas através dos danos causados pelo efeito Joule no interior do corpo.

3.2.7. NORMA REGULADORA DA ATIVIDADE LABORAL

Por último, o caso é enquadrado dentro de uma das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, a fim de verificar em qual delas se enquadram o maior número de acidentes fatais.

3.3.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Além das características mensuráveis, os laudos periciais são ricos em informações importantes que são mensuráveis e estão contidas em número suficientes de laudos ou não, e conseqüentemente podem não gerar estatísticas confiáveis. Essas informações serão tratadas de forma a complementar as conclusões retiradas das características mensuráveis, a fim de sustentar este trabalho.

3.4.PERFIL GNERICO DO PROFISSIONAL

Após a explanação de todas as informações coletadas, as mesmas serão utilizadas para criar o perfil do profissional dentro do universo dos laudos utilizados, mostrando o tamanho da empresa, local onde trabalha, gênero, se possui qualificação, se faz uso de EPI, o local onde está sujeito a sofrer ferimento e em qual NR sua atividade está enquadrada.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISE DO ACIDENTE

4.1.1. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 1

4.1.1.1. RESUMO

Acidente ocorrido em uma grande indústria. A vítima entrou em área controlada durante a manutenção de uma máquina, sem autorização e sem ter notificado que iria adentrar no local. O funcionário não tinha qualificação para trabalhar com aquele equipamento. A máquina, apesar de conter sensores capazes de alertar a entrada de uma pessoa na sua região controlada, não gerou nenhum tipo de alerta, porque ainda estava em manutenção e, por isso, com sensores desligados. Antes da máquina ser religada não houve nenhuma verificação se havia alguma pessoa, ou equipamento na área controlada. Quando a máquina foi ligada, o funcionário foi puxado para dentro da máquina por uma peça do tipo gancho e teve seu crânio prensado por uma bobina. A máquina não possuía nenhum alerta para parar a produção durante essa fase para notar, por exemplo, que algum corpo estranho estava dentro dela e só parou pouco tempo depois, notificando que não estava conseguindo terminar sua ação.

4.1.1.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma indústria de grande porte da região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima entrou na área controlada de uma das máquinas que estava em manutenção quando a mesma foi ligada jogando-o para dentro fazendo com que sua cabeça fosse esmagada.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Manutenção de uma das máquinas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Havia e os mesmo foram seguidos.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Esmagamento do crânio.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não eram capacitadas para manutenção;

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não eram suficientes.

4.1.1.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Deveria ser adotada novo procedimento de segurança na manutenção de máquinas para verificação de presença de pessoal em área proibida antes de religar os equipamentos, além da instalação de novos sensores para verificação de presença de pessoas nas proximidades do equipamento.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Procedimento de manutenção devem ser atualizados.

4.1.2. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 2

4.1.2.1. RESUMO

A vítima era profissional autônomo da construção civil e estava trabalhando sozinho em obra de construção de uma residência unifamiliar, mais precisamente na área da caixa d'água, quando teria sofrido uma queda, chocando a cabeça contra o piso térreo. Junto ao mesmo não foi encontrado equipamento de segurança e proteção, nem mesmo nas proximidades.

4.1.2.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Na construção de uma residência unifamiliar.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima sofreu uma queda da área da caixa d'água.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Levantamento de uma parede.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não é possível afirmar.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim;

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

A vítima não portava nenhum equipamento de segurança.

4.1.2.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização de cinto de segurança tipo paraquedista, capacete e quaisquer outro equipamento de proteção individual cabíveis. Instalação de equipamento de proteção coletiva, tais como rede de proteção.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Como não é possível afirmar se havia algum procedimento de trabalho padrão não é possível afirmar se é possível afirmar que os mesmo precisam ser atualizados.

4.1.3. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 4

4.1.3.1. RESUMO

O funcionário, que estava trabalhando em uma obra de construção civil, sofreu uma queda de um andaime metálico que o deixava a 2 metros de altura em relação ao piso. O mesmo não fazia uso de cinto de segurança, luvas ou capacete. Teve ferimento por contusão na cabeça, causado pelo impacto contra o solo. Por estar trabalhando sozinho no momento do acidente, não foi possível coletar nenhuma outra informação além das acima mencionadas.

4.1.3.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma obra de construção civil.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava trabalhando em cima de um andaime metálico de 2 metros de altura em relação ao piso quando sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Atividade comum da construção civil, não é possível ser mais específico.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não é possível afirmar.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não.

4.1.3.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização de cinto de segurança tipo paraquedista, capacete e quaisquer outro equipamento de proteção individual cabíveis. Instalação de equipamento de proteção coletiva, tais como rede de proteção.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Como não é possível afirmar se havia algum procedimento de trabalho padrão não é possível afirmar se é possível afirmar que os mesmo precisam ser atualizados.

4.1.4. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 5

4.1.4.1. RESUMO

A vítima trabalhava em uma empresa de corte de granito e no momento do acidente estava ajudando no transporte das peças já cortadas. O mesmo estava posicionado na caçamba do caminhão que transportava as peças, como mostrado na figura 1, para impedir que as pedras caíssem. Segundo o motorista do caminhão, a vítima teria se desequilibrado puxando as peças sobre o mesmo, causando um corte profundo na região da garganta.



Figura 1- Caminhão para transporte de Granito

Fonte: Instituto de Criminalística

O mesmo não fazia uso de nenhum equipamento de segurança, a não ser uma bota e um avental emborrachados. É possível notar que o veículo não tinha nenhuma área para transporte de passageiros na parte posterior. Faz-se lembrar que a NR-11 proíbe o transporte simultâneo de pessoas e materiais (carga). Além disso, as placas de granito não estavam presas, e não havia equipamento algum protegendo-as de cair.

4.1.4.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma empresa de corte de granito.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava trabalhando no transporte de placas de granito em cima de um caminhão que fazia o transporte das mesma quando perdeu equilíbrio e veio a cair no chão puxando algumas placas contra si cortando sua garganta.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Transporte de placas de granito.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não é possível afirmar.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Corte profundo na região da garganta.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não, a vítima fazia uso apenas de bota de borracha e avental.

4.1.4.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Mudança no procedimento de transporte e equipamentos de proteção individuais mais adequados.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Deve haver uma mudança no procedimento de transporte das peças de granitos, tendo em vista que as mesmas se encontravam soltas e que a vítima estava sendo transportada junto com a carga.

4.1.5. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 6

4.1.5.1. RESUMO

O infortúnio aconteceu durante a construção de um barracão de concreto pré-moldado com 10 metros de altura, que estava sendo recoberto por telhas. O vitimado estava trabalhando no transporte de peças de cumeeira, caminhando pelas telhas, quando sofreu a queda, vindo a bater a cabeça contra o chão falecendo no ato. O mesmo não estava fazendo uso de nenhum equipamento de segurança contra quedas. Além disso, estava fazendo uso de óculos de sol e boné, que não foram fornecidos pela empresa. No local foi possível encontrar equipamentos de segurança como capacetes e corda para segurança em um container, como mostra a figura 2.



Figura 2- EPI's armazenados e não utilizados

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.5.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma obra de construção civil, mais especificamente na construção de um barracão.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava trabalhando no transporte de peças caminhando pelas telhas a uma altura de 10 metros quando sofreu queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Transporte de peças de cumeeira.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim existiam mas os mesmo não foram seguidos.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Sim, mas a vítima não estava fazendo uso de nenhum equipamento de segurança para trabalho em altura.

4.1.5.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização de cinto de segurança tipo paraquedista, capacete e quaisquer outro equipamento de proteção individual cabíveis. Fiscalização da própria empresa no uso dos equipamentos de proteção e reeducação dos funcionários para a importância de se utilizar os mesmos.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

É preciso analisar o procedimento de chegada dos funcionários a fim de verificar se os mesmo recebem os equipamentos adequados quando chegam na obra e já se equipam com os EPI's.

4.1.6. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 7

4.1.6.1. RESUMO

A vítima era trabalhador autônomo e estava efetuando corte e carregamento de toras de madeira, a fim de limpar um terreno. Durante o carregamento das toras, a mesma foi colocada sobre a caçamba do caminhão e, depois de solta, rolou até cair da lateral do caminhão atingindo a vítima na parte da frente da cabeça. No momento do acidente a vítima não fazia uso de nenhum equipamento de segurança e as toras não estavam sendo fixadas ao caminhão por nenhum equipamento, como mostra a figura 3.



Figura 3- Caminhão para transporte de toras

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.6.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em um terreno na região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia o carregamento de toras em um caminhão quando uma delas rolou e bateu contra sua cabeça.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Limpeza de terreno, corte de toras, carregamento de toras.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.6.3. ETAPA IV**a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?**

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis, prender as toras no caminhão.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.7. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 8**4.1.7.1. RESUMO**

O vitimado trabalhava na retirada de um forno e para tanto subiu em uma escada de aproximadamente 2,90 m para alcançar o forro. Ao alcançá-lo, sofreu uma queda, vindo a bater a cabeça contra o piso cerâmico falecendo no ato. O mesmo não fazia uso de equipamento de segurança e ninguém o acompanhava, nem auxiliava segurando a escada.

4.1.7.2. ETAPA I**a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?**

Em um estabelecimento comercial.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima havia subido em uma escada de 2 metros e 90 para fazer a retirada de um forno e sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Retirada de forno.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.7.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis, utilização de escada adequada com pés emborrachados antiderrapantes.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.8. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 9

4.1.8.1. RESUMO

O acidente aconteceu em uma indústria do ramo madeireiro quando um dos empregados encarregado pela limpeza de uma descascadora (máquina que retira a casca de árvores) foi puxado por uma das partes móveis e expostas da máquina. A vítima foi puxada com violência para dentro da máquina, tendo sua cabeça e garganta cortados. O mesmo fazia uso de equipamento de proteção adequados para função.

4.1.8.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma indústria do ramo madeireiro.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava realizando a limpeza de uma das máquinas descascadoras quando foi puxado para dentro da mesma.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Limpeza externa da máquina descascadora.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim, existia e eles foram seguidos.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Amputação da cabeça e membros.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Eram.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Eram suficientes para a atividade a qual se propunha executar.

4.1.8.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Mudanças no procedimento de limpeza e manutenção.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Deve ser adicionado ao procedimento de limpeza e manutenção o desligamento total das máquinas com a utilização de equipamento para impedir que as mesmas sejam religadas.

4.1.9. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 10

4.1.9.1. RESUMO

A vítima era profissional autônomo e trabalhava na remoção de rochas de uma encosta, quando uma das rochas se soltou e veio de encontro a vítima, fazendo com que ambos continuassem a descer a ribanceira. A vítima sofreu lesões na cabeça e torço. No momento do infortúnio, não fazia uso de nenhum equipamento de proteção condizente com a atividade que praticava. Além disso, é descrito que o mesmo não tinha qualificação e nem experiência para atuar nessa atividade.

4.1.9.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Na encosta de uma fazenda da região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a remoção de rochas quando uma delas se soltou vindo a cair sobre o mesmo.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Limpeza de terreno, remoção de rochas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça, escoriações pelo tórax.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.9.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis, utilização de equipamentos de proteção coletivos.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.10. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 11

4.1.10.1. RESUMO

O trabalhador auxiliava na colocação de telhas metálicas, na construção de um conjunto de lojas, quando sofreu queda de 22 metros. Apesar de portar itens de segurança, como capacete e roupa adequados, o mesmo não estava fazendo uso de cinto de segurança. No momento da perícia foi possível constatar que o mesmo carregava em seus bolsos equipamento para execução da sua atividade. A situação é agravada porque o cabo de segurança, que serviria como ponte de engate, não estaria em condições de uso no momento do acidente.

4.1.10.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma obra de construção de um conjunto de lojas

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a colocação de telhas quando sofreu uma queda de 22 metros.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Colocação de telhas metálicas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Em parte, não faziam uso de equipamento para trabalho em altura e os equipamentos que portavam não estavam sendo utilizados de forma correta.

4.1.10.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Fiscalização da utilização de equipamento de proteção individual. Adequação da linha de vida, que na ocasião do sinistro não tinha condições de ser utilizada.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Adicionar ao procedimento de trabalho uma avaliação das condições ambientais de trabalho, fiscalização da utilização adequada dos equipamentos de segurança.

4.1.11. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 12

4.1.11.1. RESUMO

O acidente aconteceu quando o funcionário trabalhava na extração de madeira de reflorestamento. Segundos os colegas da vítima, o mesmo estaria trabalhando quando uma das toras de madeira cortada por um de seus colegas veio a cair diretamente sobre sua cabeça, fazendo com que o mesmo viesse a falecer no ato.

4.1.11.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Área de extração madeireira.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima trabalhava na extração de madeira quando uma das toras caiu lhe atingindo na cabeça.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Corte de toras.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Esmagamento da caixa craniana.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Sim.

4.1.11.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Após o cálculo do corte e antes do corte em si, verificar se a região aonde a tora irá cair está desobstruída.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Precisam ser revisados os procedimentos de corte e de segurança, a fim de garantir que o corte seja segura sempre deixando desobstruídas as passagens de fuga.

4.1.12. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 13

4.1.12.1. RESUMO

O funcionário trabalhava na movimentação de material a granel utilizando uma pá carregadeira, quando a mesma veio a tombar esmagando-o. A vítima não estava fazendo uso de equipamento de proteção, como capacete por exemplo. Pode-se notar que o terreno no qual fazia o percurso era acidentado, como mostra a figura 4, não possuindo nenhum tipo de sinalização ou demarcação.



Figura 4- Pá carregadeira tombada

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.12.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma indústria produtora de cal.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia transporte de material a granel utilizando uma pá carregadeira quando a mesma tombou.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Transporte de material a granel.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

O terreno não tinha nenhuma demarcação e era muito desnivelado.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não utilizava capacete.

4.1.12.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Adequação do terreno, sinalização adequada para movimentação de material, demarcação da área de passagem de pedestres.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Como não havia nenhum procedimento escrito existe a necessidade de criá-los.

4.1.13. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 14

4.1.13.1. RESUMO

O acidente aconteceu em uma marcenaria familiar quando o proprietário trocava uma das telhas que haviam caído. A vítima, ao pisar num conjunto de telhas, caiu com a cabeça sobre as ferramentas do estabelecimento e depois veio ao chão. Ele não usava nenhum tipo de equipamento de segurança.

4.1.13.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma chácara na região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima trocava uma das telhas de sua marcenaria quando sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Manutenção e limpeza do telhado.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.13.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis para trabalho em altura com instalação de linha de vida.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.14. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 15

4.1.14.1. RESUMO

Nesse caso o funcionário fazia a montagem de uma peça metálica grande, que no momento estava calçada, quando a mesma caiu de um dos lados de seu apoio, vindo a prensar a vítima contra a parede. A peça em questão não estava devidamente apoiada e não havia peça de sustentação, em caso de movimentação da mesma. O funcionário não portava nenhum equipamento de segurança no momento do acidente.

4.1.14.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma indústria da cidade industrial de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a montagem de uma peça metálica que estava apoiada em 4 calços quando ela escorregou de 2 desses e veio contra a vítima.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Montagem e manutenção de equipamentos.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Compressão do tórax.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.14.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização de equipamento adequado para suporte e segurança da peça no local. Utilização de equipamento de segurança individual.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.15. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 16

4.1.15.1. RESUMO

A vítima estaria trabalhando com a soldagem de estruturas metálicas em uma construção. A mesma estava equipada com todos os equipamentos de proteção para a atividade que estava praticando. O acidente ocorreu quando uma peça metálica caiu do nível acima de onde o funcionário estava, passando a cerca de proteção e atingindo-o na cabeça. Nesse caso é possível observar que, mesmo com uso de equipamento de proteção coletiva, a falta de equipamento adequado para proteção da parte superior da cabeça, fez com que a vítima viesse a óbito. Na figura 5 é possível ver a máscara de soldagem e a trinca que a peça metálica causou no impacto.

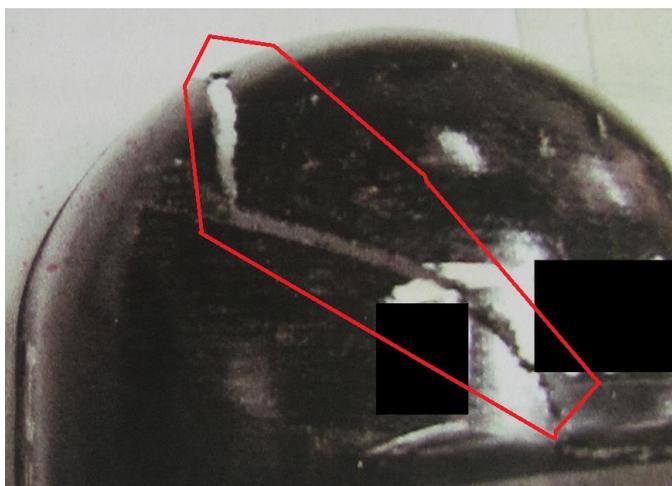


Figura 5- Rachadura na máscara de solda

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.15.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma obra de construção civil para expansão de uma fábrica.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a solda de uma estrutura metálica quando uma peça metálica caiu de um nível superior vindo a acertá-lo na cabeça.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Soldagem de estruturas metálicas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Havia equipamento de segurança tanto individual quanto coletivo, ambos falharam.

4.1.15.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Verificação de furos na malha de proteção e instalação de malhas de proteção nos espaços vazios das estruturas metálicas.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Avaliar a possível necessidade de utilização de capacetes de segurança pelos soldadores e demais funcionários que não lidam diretamente com a construção.

4.1.16. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 17

4.1.16.1. RESUMO

Nesse acidente um funcionário de uma pequena empresa de comunicação visual fazia a instalação de uma placa de propaganda (metálica) em uma loja quando a mesma veio a encostar em uma das linhas de transmissão de energia elétrica da rede pública, fazendo com que o mesmo sofresse um choque elétrico que o levou a óbito no ato. A fuga de corrente foi tão forte que a fase que entrou em contato com a placa acabou se rompendo, como pode ser visto na figura 6. A vítima não fazia uso de nenhum equipamento de segurança, nem mesmo para prevenir quedas (tendo em vista que este se localizava no telhado da loja).

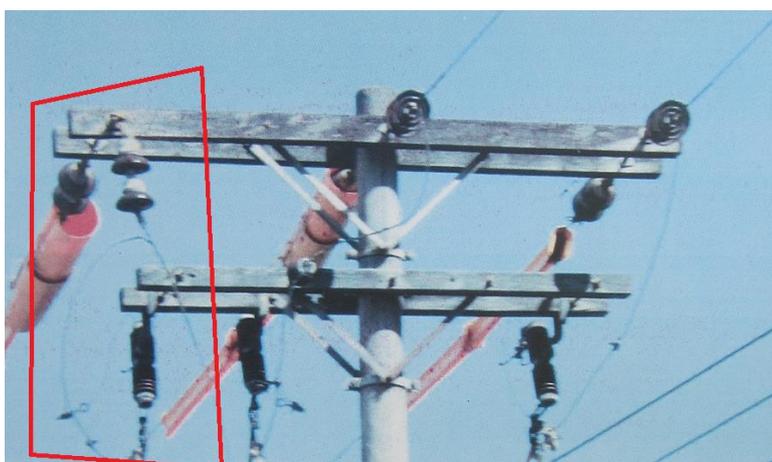


Figura 6- Fase interrompida

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.16.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Na laje de um estabelecimento comercial.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a instalação de uma placa de comunicação visual na parte da frente de uma loja quando a mesma entrou em contato com uma das fases da linha de transmissão de energia elétrica.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Instalação de placa de comunicação visual.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesões de queimadura por choque elétrico nas mãos e peito.

a) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

b) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.16.3. ETAPA IV

c) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis, implementação de procedimentos para análise de riscos ambientais antes do manuseio de equipamento, principalmente próximo das linhas de transmissão.

d) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos, sugere a criação dos mesmos.

4.1.17. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 18

4.1.17.1. RESUMO

A vítima desse acidente estava trabalhando em uma vala de uma obra quando a mesma veio a baixo soterrando-o. Apesar do mesmo estar fazendo uso dos equipamentos de proteção individuais, os mesmo não foram suficientes. É possível notar também, como mostrado na figura 7, que a vala continha equipamento de proteção coletiva por meio de barreira de contenção.



Figura 7- Vala

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.17.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Na reforma de uma rodovia na região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima trabalhava numa vala quando a mesma sofreu um desmoronou soterrando-o.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Instalação de cabeamento subterrâneo.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Esmagamento da caixa torácica.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Equipamentos de segurança eram suficiente.

4.1.17.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Avaliar o motivo que levou ao desmoronamento e as falhas dos equipamentos de proteção coletivos.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Necessita a reavaliação do terreno e de procedimentos para diminuir o tempo de ação para resgate.

4.1.18. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 19

4.1.18.1. RESUMO

O acidente desse laudo ocorreu quando a vítima, ao descer do local onde estava trabalhando, lembrou que havia deixado na parte superior um de seus equipamentos e resolveu voltar. Apesar de utilizar uma corda de segurança para o exercício da sua função, o mesmo não se conectou novamente ao equipamento e subiu sem nenhum equipamento de segurança. Quando chegou ao equipamento, a vítima sofreu uma queda, de 9m, devido ao rompimento da telha, batendo o corpo contra o chão falecendo no local.

4.1.18.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma obra de reforma de um empresa.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima, ao voltar para buscar uma pistola de silicone, sofreu uma queda e veio a falecer.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Nenhuma.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Apesar de ter a disposição os equipamentos de segurança e utiliza-los no horário normal de serviço, os mesmo não estavam sendo utilizados no momento do acidente.

4.1.18.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Poderia ser empregada campanha de conscientização do uso de equipamento de segurança enquanto os funcionários permanecerem no local de trabalho.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Seria necessário avaliar os procedimentos para permanência no local de trabalho além de procedimento para melhor organização dos equipamentos e ferramentas.

4.1.19. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 20

4.1.19.1. RESUMO

A vítima desse caso estava trabalhando juntamente com o seu sócio, na construção de um ático (terceiro pavimento). Enquanto o sócio passava o material, a vítima levantava a parede, sem a utilização de nenhum equipamento de segurança e nem ao menos estar preso por cinto de segurança, quando caiu vindo a bater com a cabeça no chão e falecendo no local.

4.1.19.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Numa obra de construção civil.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava levantando uma parede no terceiro pavimento quando sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Construção de uma parede.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.19.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização equipamentos de proteção individual cabíveis, além de utilização de linha de vida.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos.

4.1.20. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 21

4.1.20.1. RESUMO

Não existem muitas informações quanto ao ocorrido neste acidente. O perito constatou, através de informações dos colegas e das evidências que encontrou no local, que a vítima estava trabalhando na rede de energia elétrica quando sofreu choque, possivelmente por encostar em uma das fases, o que levou a morte no local. A vítima estava com os equipamentos de segurança individual para trabalho em altura e também nas proximidades havia equipamento adequado para detecção de tensão.

4.1.20.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma rua da região metropolitana de Curitiba, junto aos postes de energia elétrica.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima, provavelmente, encostou em uma das linhas de transmissão e sofreu um choque.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Não é informado.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão de eletrocussão no pé esquerdo.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Havia capacete de proteção e cinto tipo paraquedista, mas não é mencionado se o mesmo fazia uso de botas de borracha.

4.1.20.3. ETAPA IV**a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?**

Verificar a qualidade dos equipamentos de proteção e dos equipamentos de verificação de corrente nas linhas de transmissão.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Mudar os procedimentos para que nenhum funcionário trabalhe sozinho, e assim sem socorro em caso de acidente.

4.1.21. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 22**4.1.21.1. RESUMO**

Nesse acidente a vítima se encontrava sobre as telhas de um barracão, que se deslocavam para a parede oposta, a fim de realizar limpeza de uma calha. Uma das telhas se rompeu, fazendo com que o mesmo viesse de encontro ao chão.

4.1.21.2. ETAPA I**a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?**

Em uma indústria da Cidade Industrial de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima fazia a limpeza de uma calha quando sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Limpeza de calhas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Sim, estavam usando equipamentos para trabalho em altura.

4.1.21.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Verificar se a falha foi de equipamento ou humana, fazer as devidas correções para evitar que aconteça novamente.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não foi verificado falha na avaliação de risco, nem nos procedimentos de trabalho.

4.1.22. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 23

4.1.22.1. RESUMO

O acidente deste laudo ocorreu quando o trabalhador da fazenda tentava desatolar o trator utilizado em suas atividade laborais. Para tanto, a vítima colocou um pedaço de madeira na frente da roda traseira e acelerou o veículo enquanto sua cabeça estava inclinada (como é mostrado na figura 8 na simulação do ocorrido pelos peritos do Instituto de Criminalística), a fim de poder visualizar a roda. Nesse momento, o pedaço de madeira se movimentou junto com a roda, acertando sua cabeça. O mesmo veio a falecer no ato. O trabalhador não estava utilizando nenhum equipamento de proteção e o trator encontrava-se sem freio.



Figura 8 - Reconstituição do Acidente

Fonte: Instituto de Criminalística

Em seguida é possível ver a tabela com as principais causas de acidente com trator em regiões rurais, em porcentagem.

Causas	Tipo de acidente	
	Graves	Leves
Falta de atenção	40,8	12,1
Pressa	14,8	06,6
Cansaço	00,0	09,1
Equipamento inadequado	14,8	54,0
Falta de conhecimento	18,5	15,2
Embriaguez	03,7	00,0
outros	07,4	03,0
Total	100	100

Fonte: Adaptado de SCHLOSSER e DEBIASI, 2002

Figura 9- Causa de acidentes com trator na zona rural

Fonte: Daniel Biazus Massoco

4.1.22.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma fazenda da região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A hipótese seria que vítima tentava desatolar o trator utilizando uma tora, que foi colocado embaixo do pneu e em seguida a vítima inclinou a cabeça para ver se o trator estava desatolando e acelerou. Nesse momento a tora fez um movimento brusco para frente e o atingiu na cabeça.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Movimentação de carga.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança.

4.1.22.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Revisão do trator a fim de arrumar problemas que o mesmo encontrava. Criação de procedimentos quando o mesmo sofresse algum problema que o impossibilitasse de se movimentar, não deixando que o condutor o resolva sozinho.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não haviam nenhum procedimento para o trabalho, e nem avaliações dos riscos aos quais estavam expostos. Sugere a criação e educação dos funcionários.

4.1.23. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 24

4.1.23.1. RESUMO

A vítima desse acidente foi encontrada por colega e por isso não existe informações sobre o momento da fatalidade. Ele estaria realizando procedimentos em uma torre telefônica quando teria sofrido uma queda de 27m. O mesmo estava com todos os equipamentos de segurança necessários, como cinto tipo paraquedista, capacete e talabarte, e, no ato da perícia, todos estavam em perfeita condição, sendo que somente o capacete não estava fixado.

4.1.23.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma torre de comunicação telefônica na cidade de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estaria realizando procedimentos na torre quando sofreu uma queda de 27 metros.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Não é informado, fora colocado apenas como procedimentos na torre.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim, existiam, mas não é possível afirmar se foram seguidos ou não.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Sim, a vítima estava utilizando equipamentos de segurança adequados para a atividade laboral a qual estava praticando.

4.1.23.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

O laudo pericial deixa como causa provável como sendo erro humano, tendo em vista que os equipamentos de segurança foram encontrados em perfeito estado, assim sugere-se campanha de conscientização para evitar acidentes como esse novamente.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Levar em consideração a falha humana na avaliação de risco.

4.1.24. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 25

4.1.24.1. RESUMO

O funcionário vitimado estava trabalhando na manutenção de uma carreta, fazendo uma verificação, e para isso posicionou sua cabeça na região entre a catraca do freio e o chassi do suspensor, quando seu braço teria enroscado na mangueira do suspensor fazendo com que ela rompesse e feito o chassi descer prendendo a vítima. A vítima tinha qualificação para execução da atividade e não estava usando nenhum EPI no momento do acidente.

4.1.24.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma empresa de manutenção de carretas.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava fazendo a manutenção de uma carreta, e para isso colocou a cabeça entre a catraca do freio e o chassi suspensor, quando o seu braço teria enroscado na mangueira do suspensor fazendo com que ela estourasse e feito o chassi prensar a cabeça da vítima.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Manutenção da carreta.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Esmagamento da caixa craniana.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Não.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Não havia equipamentos de segurança adequados para esse caso em específico.

4.1.24.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Verificar alternativa para que esse caso não se repita.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Com a avaliação de possíveis soluções preventivas para que esse caso não ocorra novamente, atualizar os procedimentos de manutenção. Além disso, reavaliar os riscos ao quais os funcionários podem estar expostos colocando diferentes partes do corpo em locais onde podem ocorrer prensa entre partes das carretas.

4.1.25. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 26

4.1.25.1. RESUMO

A vítima estaria realizando manutenção na rede de distribuição urbana de energia elétrica e foi encontrada algum tempo depois, por colegas, sem vida, pendurado ao poste pelo cinto de segurança. O mesmo estava equipado por equipamento de segurança e tinha a disposição equipamento para verificar presença de tensão e para aterramento das linhas, sendo constatado que o equipamento para verificação de tensão estava em perfeitas condições de funcionamento. Sabe-se ainda que, ao ser deslocado para o local, fora informado que a rede estaria desenergizada (chave aberta).

4.1.25.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma rua da região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima manutenção da rede de distribuição urbana de energia elétrica e foi encontrada sem vida pelos colegas.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Manutenção da rede de distribuição urbana de energia elétrica.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

A equipe de manutenção da vítima teria se deslocado ao local pois a rede estaria desenergizada.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na mão e pé direito características de ação elétrica.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Estava com equipamento de segurança adequado e equipamento para verificação de corrente elétrica em linhas de distribuição, também constatado em bom estado.

4.1.25.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Mudança nos procedimentos para evitar a energização da linha após queda da mesma, além de não permitir que funcionários trabalhem sozinhos e isolados de outros membros da equipe.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Não há necessidade de atualizar os riscos, somente os procedimentos devem ser atualizados e revisados para evitar energização das linhas durante manutenção.

4.1.26. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 28

4.1.26.1. RESUMO

O acidente aconteceu quando a vítima fixava um *banner* no último andar de uma edificação. O mesmo foi encontrado usando equipamento de segurança para trabalho em altura e cinto tipo paraquedas, mas fora encontrado com uma das cordas rompidas, como mostra a figura 10. No local ainda foi encontrado um capacete junto ao corpo e outras cordas no nível superior não sendo utilizadas.



Figura 10 - Corda rompida

Fonte: Instituto de Criminalística

4.1.26.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Na construção de um edifício residência na região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima estava fixando um banner no último andar do edifício quando sofreu uma queda.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Fixação de banner.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Não.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim, estavam sendo seguidos.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Eram suficientes, mas a corda que o sustentava rompeu. No local foi encontrado uma mala com mais cordas e outros equipamentos de proteção.

4.1.26.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Utilização de equipamento de sustentação de redundância.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Necessita reavaliar os riscos, principalmente quanto a falha de equipamento e procedimentos para trabalho.

4.1.27. RESUMO E ANÁLISE DO LAUDO 29

4.1.27.1. RESUMO

A vítima desse acidente era encarregado da limpeza do subsolo e não deveria estar no local onde foi encontrado, devido ao trabalho de bater rochas soltas que estavam sendo feitos naquela área. A vítima teria sido atingida por diversas rochas e foi a óbito no local. A mesma estava com os equipamentos de proteção adequados e não havia informado a nenhum outro funcionário que iria se deslocar para aquele local.

4.1.27.2. ETAPA I

a) ONDE O EVENTO ACONTECEU?

Em uma empresa mineradora da região metropolitana de Curitiba.

b) O QUE ACONTECEU?

A vítima não deveria estar no local devido ao trabalho de remoção de rochas soltas, a mesma foi encontra morta depois dos trabalhos.

c) QUAIS ATIVIDADES ESTAVAM SENDO DESENVOLVIDAS NO MOMENTO DO ACIDENTE?

Remoção de rochas.

d) HAVIA ALGO INCOMUM OU DIFERENTE NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO?

Sim, a atividade que o funcionário pratica não poderia ser feita naquele momento.

e) EXISTIAM PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO E ELES FORAM SEGUIDOS?

Sim, mas nenhum considerava o fato da possibilidade da vítima estar no local.

f) QUAIS LESÕES OU PROBLEMAS DE SAÚDE FORAM CAUSADOS PELO EVENTO ADVERSO?

Lesão na cabeça e tórax.

g) AS PESSOAS ENVOLVIDAS ERAM CAPACITADAS?

Sim.

h) OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ERAM SUFICIENTES?

Apesar de portar equipamento de segurança os mesmo não eram capazes de suportar os danos causados.

4.1.27.3. ETAPA IV

a) QUAIS MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS DEVERIAM SER IMPLEMENTADAS EM CURTO E LONGO PRAZO?

Mudança nos procedimentos de remoção de pedras soltas.

b) QUAIS AVALIAÇÕES DE RISCO E PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PRECISAM SER REVISADOS E ATUALIZADOS?

Mudar o procedimento de remoção de pedras soltas para que inclua antes de começar as atividades verificar se a área está vazia e se todos os funcionários estão em local seguro.

Continuando com a sequência apresentada na metodologia, serão apresentados a seguir os resultados mensuráveis juntamente com as informações complementares cabíveis.

4.2.DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA EMPRESA

Com o levantamento feito foi possível levantar os seguintes resultados expressos pelo gráfico e conclusões que seguem:

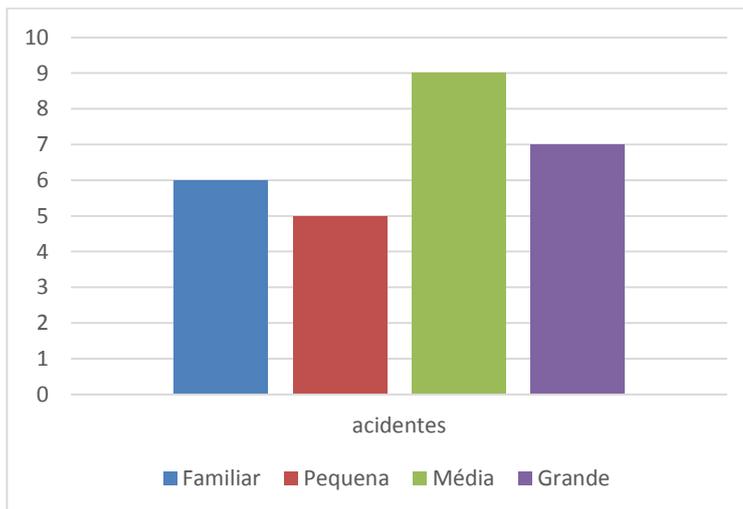


Figura 11 – Tamanho da Empresa

Fonte: Autor

O resultado obtido foi quase uniforme, sendo que o maior caso de acidentes fatais aconteceram em empresas de médio porte, mas não mostra variação significativa levando em consideração o número total de laudos.

4.3.CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE

O gráfico que segue apresenta o resultado da classificação do local do acidente e é seguido dos resultados obtidos a partir do mesmo.

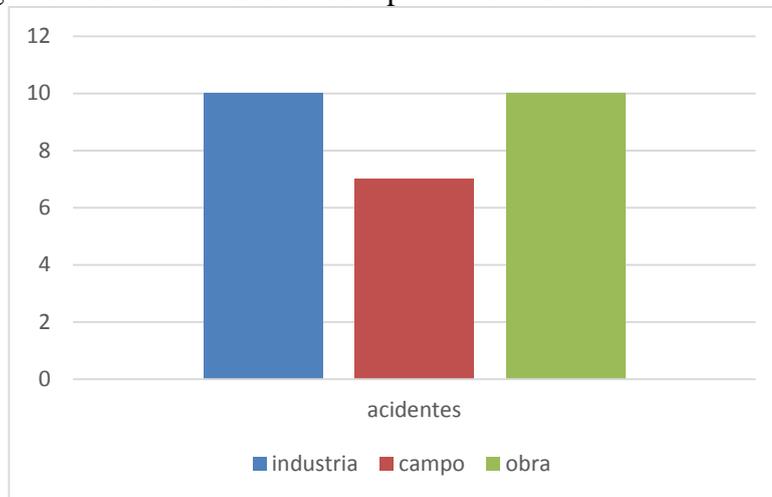


Figura 12 – Local do Acidente

Fonte: Autor

Apesar da distribuição estar aparentemente uniforme, não é o que realmente representa. Pode-se notar que uma grande quantidade está concentrada em obras, que dentre as 3 classificadas é a mais específica, por enquadrar quase que somente as atividades da indústria da construção civil. Também foi possível verificar que nos acidentes em empresas do porte familiar, ocorreram em obras, muitas dessas eram obras de reforma, conforme figura 13.



Figura 113- Reforma para troca de telhas

Fonte: Instituto de Criminalística

4.4.GÊNERO DA VÍTIMA

Em sua totalidade os acidentes ocorreram com homens. Pode-se notar pelos laudos que a maioria dos acidentes ocorreram em postos de trabalho que demandam força física e que são notadamente atividades praticadas pelo sexo masculino, como por exemplo corte de árvores, construção e reformas, etc.

4.5.QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA VÍTIMA

Nesse levantamento foi possível notar que 37% dos vitimados (10) não tinham qualificação para exercer a atividade que os levou a óbito e trabalhavam, em sua maioria, em empresas de médio a grande porte.

Isso evidencia que os profissionais de segurança do trabalho precisam estar atentos as qualificações que são exigidas a cada posto de trabalho, atentando-se a atualização e a veracidade do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), e, principalmente, a reciclagem profissional dos que estão sobre sua supervisão.

4.6.VERIFICAÇÃO DO USO DE EPI'S

O uso de EPI's foi constatado em apenas 41% dos acidentes (11 casos) e alguns desses eram equipamentos impróprios ou inadequados. Também foram encontradas vítimas sem equipamento de proteção, mas estavam à disposição no local do infortúnio.

Foi possível constatar que os profissionais autônomos, empresas familiares e de pequeno porte, os vitimados não faziam uso de equipamento de proteção. Por outro lado, a maioria das empresas enquadradas como de grande porte, os vitimados utilizavam equipamentos de segurança, mas, em alguns casos, não tiveram eficácia por não estarem sendo utilizados de maneira adequada.

Para as empresas que tem entre seus funcionários profissionais de segurança no trabalho é preciso ficar atento a presença de CAEPI (Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual) nos equipamentos adquiridos, no treinamento fornecido a seus funcionários e principalmente na fiscalização da utilização correta dos mesmos pelos funcionários.

Já no casos dos profissionais autônomos e pequenas empresas, não é possível através das informações coletadas por este trabalho identificar os fatores que levam a não utilização

dos equipamentos de proteção. A sugestão mais favorável, não apenas para esse caso mas para todos, seria o aumento de campanhas para conscientização da necessidade de utilizar os equipamentos de proteção.

4.7.DETERMINAÇÃO DO LOCAL DO FERIMENTO

Pode-se ver, a partir do gráfico que segue, que a maioria dos ferimentos, cerca de 80%, ocorreram na cabeça, na maioria dos casos pelo impacto da mesma contra o solo, ou pelo esmagamento do crânio devido à compressão devido ao peso da máquina. Isso deixa evidente a importância de um equipamento de proteção, como capacetes, para a prática adequada da função.

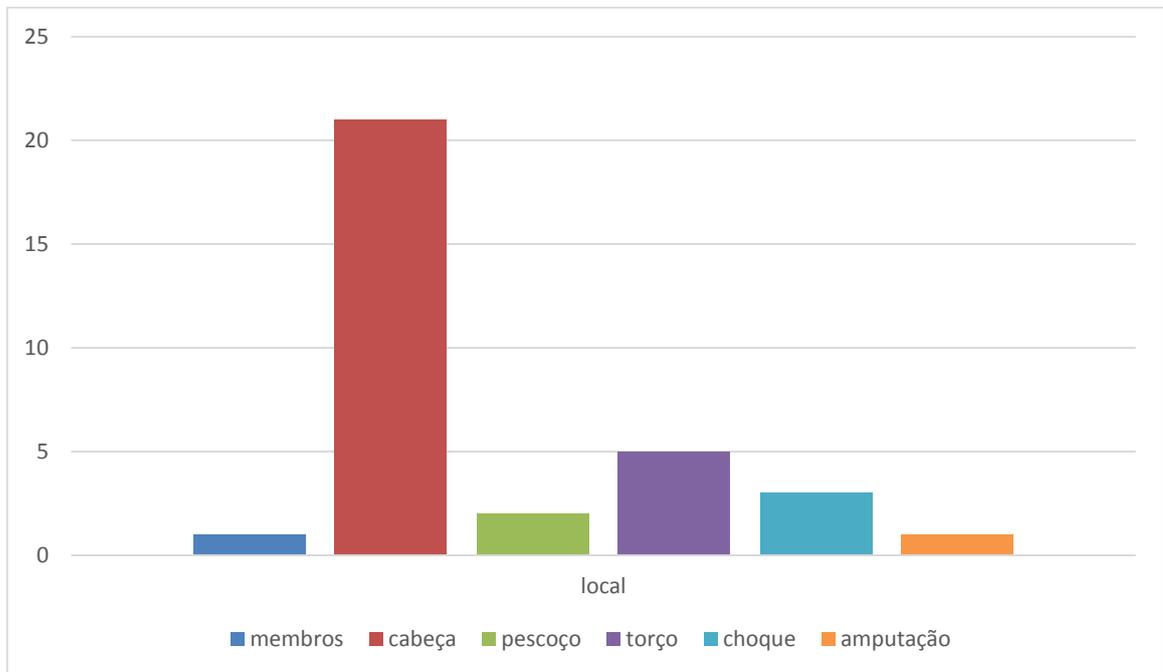


Figura 14 – Local do Ferimento

Fonte: Autor

4.8.NORMA REGULAMENTADORA DA ATIVIDADE LABORAL

A seguir temos o gráfico resultante do levantamento de qual norma regulamentadora a atividade laboral da vítima mais se enquadrava.

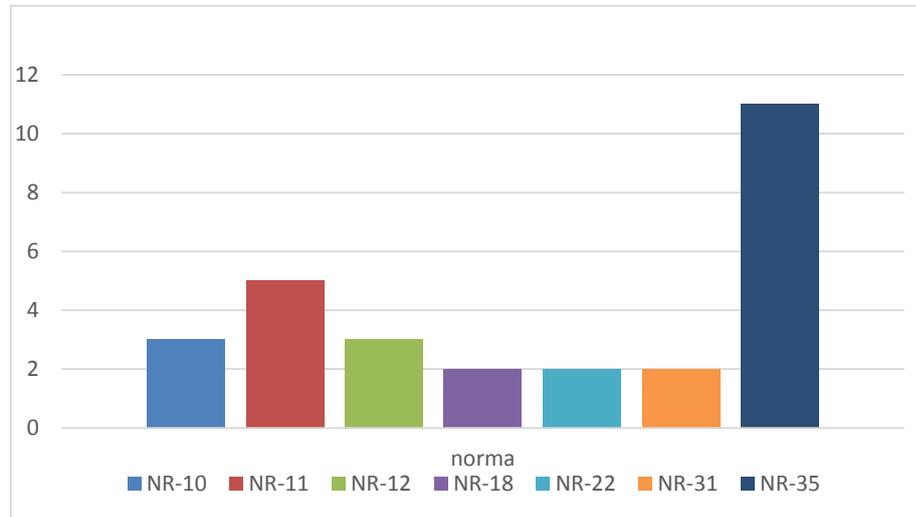


Figura 15 – Norma Reguladora da Atividade Laboral

Fonte: Autor

Um dos pontos mais relevantes desse levantamento é que a maioria dos acidentes ocorre dentro do que versa a NR-35 (Segurança e saúde no trabalho em altura). Tem-se distribuição uniforme entre todos os atributos selecionados, com exceção do gênero do trabalhador.

4.9.OUTROS RESULTADOS

Outro ponto notado foi a de que todos os acidentes na área rural envolve pessoas utilizando equipamentos sem manutenção, velhos e inapropriados. Também foi possível notar que todos os profissionais autônomos não faziam uso de equipamentos de proteção individual.

4.10. PERFIL DO PROFISSIONAL

O perfil do profissional gerado pelo levantamento dentro do conjunto dos 27 laudos periciais é:

- Tamanho da empresa que trabalha: Empresa de médio a grande porte;
- Local onde exerce atividade laboral: Obra de construção civil;
- Gênero: Masculino;
- Qualificação: Possui qualificação para exercer a atividade;
- EPI: Não faz uso de equipamento de segurança individual;
- Local mais sujeito a ferimento: Cabeça;
- NR que se enquadra a atividade laboral: NR-35 (Segurança e Saúde no trabalho em altura).

5. CONCLUSÃO

Foi possível constatar através deste estudo que, independentemente de seu tamanho, todas as empresas estão igualmente expostas ao risco de acidentes de trabalho com morte. Além disso, o trabalho em altura foi o que mais levou trabalhadores a óbito, como foi evidenciado na análise de resultados, servindo de alerta a engenheiros de segurança do trabalho para que fiquem atentos aos seus supervisionados que estejam laborando dentro do que rege a norma reguladora 35 (Segurança e Saúde no trabalho em altura), também de atentando no que diz respeito aos riscos ambientais não característicos à função que exerce o funcionário.

Outro ponto importante ao engenheiro de segurança é o do uso adequado de equipamentos de segurança para cada função. Como pode ser visto, somente a presença dos equipamentos de segurança individuais e coletivos não influenciam no uso dos mesmo, deixando evidente a necessidade desse profissional verificar se os conceitos básicos de segurança no local de trabalho atingem a todos os funcionários, mesmo quando os mesmos não estão em atividade laboral, mas permanecem nas dependências da empresa.

Outro ponto importante é o de que os profissionais autônomos, vitimados nos laudos analisados, não faziam uso nem mesmo dos mais simples equipamento de proteção, como luvas e capacetes. Com isso, denota-se que, apesar de existir normas adequadas e claras quanto a prática segura da atividade laboral, essas não foram acatadas por esses profissionais. Levantando o questionamento dos possíveis motivos a que levam aos mesmo a não fazerem uso de equipamento de segurança e se essa realidade é encontrada ou não pela maioria desses profissionais, o que pode ser tema de pesquisas futuras.

Levantamentos como o executado neste trabalho podem trazer informações importantes para a melhoria da segurança no trabalho, mas fica evidente que é necessário um aumento dos dados coletados. Apesar da riqueza de informação trazida pelos laudos periciais, os mesmos não contém informações relevantes para os engenheiros de segurança que trabalham nas áreas observadas como de risco (como, por exemplo, trabalho em altura).

Por último, é importante salientar o resultado quanto ao local do ferimento. Apesar das inúmeras inovações tecnológicas no desenvolvimento de equipamentos de proteção individual, a cabeça continua sendo a parte do corpo mais frágil e a que está envolvida na maioria dos acidentes fatais. É preciso que o engenheiro de segurança preste atenção especial nas escolhas de equipamentos adequados para proteção dessa parte do corpo tão importante.

6. REFERÊNCIAS

- Acidente: Significado de "acidente" [Online] // Michaelis. - 13 de Fevereiro de 2014. - http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/definicao/acidente%20_893430.html.
- Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais** O Perito Criminal Federal [Online] // APCF. - 25 de 02 de 2014. - <http://www.apcf.org.br/Per%C3%ADciaCriminal/OPeritoCriminalFederal.aspx>.
- Base Segurança do Trabalho [Online] // Base Segurança do Trabalho. - 14 de Fevereiro de 2014. - <http://www.baseseg.com/piramide.php>.
- Código Penal. - [s.l.] : Presidência da República.
- Código Processual Penal. - [s.l.] : Presidência da República.
- Conselho Federal de Medicina** RESOLUÇÃO CFM Nº 1.480/97 [Online] // Portal Médico. - 25 de Fevereiro de 2014. - http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1997/1480_1997.htm.
- Cordeiro Ricardo [et al.]** Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu. - São Paulo : [s.n.], 2002.
- Correa Paulo Roberto Lopes e Assunção Ada Ávila** A Subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: Estudo de três bancos de dados [Periódico] // Epidemiologia e Serviços de Saúde. - 2003. - pp. 203-212.
- Cunico Edimar** Perícias em Locais de morte Violenta [Livro]. - Curitiba : [s.n.], 2010.
- Massoco Daniel Biazus** Uso da metodologia Árvore de Causas na Investigação de Acidente Rural. - Santa Maria : [s.n.], 2008.
- Massoco Daniel Biazus** USO DA METODOLOGIA ÁRVORE DE CAUSAS NA INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE RURAL. - Santa Maria : [s.n.], 2008.
- Ministério do Trabalho e Emprego** Portal Ministério do Trabalho e Emprego // Guia de Análise Acidentes de Trabalho.
- Moura Valter Barros** Curso Apostilado de Medicina Legal [Online] // Espaço Mythos. - 25 de Fevereiro de 2014. - <http://www.espacomythos.com.br/wp-content/uploads/2011/08/Aula-7-TANATOLOGIA.pdf>.
- O que é acidente de trabalho [Online] // TST - Tribunal Superior do Trabalho. - 14 de Fevereiro de 2014. - <http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/resolucao>.
- Oliveira Diego Wolf de** O ACIDENTE DE TRABALHO E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO EMPREGADOR. - Itajaí : [s.n.], 2008.
- Previdência Social** Comunicação de acidente do trabalho - CAT [Online] // Previdência. - 20 de 02 de 2014. - <http://www.previdencia.gov.br/forms/formularios/form001.html>.
- Previdência Social** MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO - CAT. - 1999.
- Reis Albani Borges dos** Metodologia Científica em Perícia criminal [Livro]. - Campinas : Millennium Editora, 2011.
- Segurança e Medicina do Trabalho [Livro]. - [s.l.] : Lino-Jato, 2013.
- Silva Edson Braz da** A POLÍCIA CIVIL E A INVESTIGAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO. - 19 de 12 de 2001.
- Sindicato de Alimentação de Piracicaba** CAT - Comunicação e Acidente de Trabalho [Online] // Sindicato de Alimentação de Piracicaba. - 25 de 02 de 2014. - <http://www.stiap.com.br/joomla/fique-por-dentro.html?id=39>.

7. ANEXOS



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA CIENTÍFICA
INSTITUTO DE CRIMINALÍSTICA

AUTORIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO PARA CONSULTA DE LAUDOS

Autorizo Filipe Augusto da Luz Lemos, Engenheiro Eletricista, regularmente matriculado no Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) a analisar os laudos correspondentes a acidentes de trabalho, elaborados nos anos de 2007 a 2013, com a finalidade de produzir Trabalho de Conclusão de Curso.

O supramencionado aluno retirará os laudos da Seção de protocolo deste IC mediante carga (assinatura de recibo relativo aos correspondentes laudos removidos), contudo, não poderá retirar tais laudos das dependências desta Instituição, devendo efetuar a análise dos mesmos na Seção de Engenharia Legal, podendo fazer reprodução digital do material (scanner ou foto) para estudo.

Deverá, ainda, atender ao abaixo exposto:

- 1) Não divulgar/publicar nomes de pessoas físicas ou jurídicas.
- 2) Ao reproduzir fotos constantes nos laudos em seu trabalho, manipular a imagem de modo a não permitir a identificação de pessoas físicas ou jurídicas.
- 3) Não rasurar, rabiscar, sublinhar ou fazer anotações nas folhas dos laudos, tampouco inserir ou suprimir folhas ou seus componentes.
- 4) Terminada a análise do laudo, restituí-lo ao Protocolo, dando baixa dos respectivos materiais.
- 5) Antes da divulgação do trabalho, apresentar sua versão final para a Direção do Instituto de Criminalística, a qual emitirá autorização para publicação após constatar conformidade de seu conteúdo com as orientações aqui expressas.
- 6) Anexar à segunda via desta autorização cópia da carteira de identidade e de um comprovante de endereço.

Curitiba, 09 de janeiro de 2014.


Marco Aurélio Bertoldi Pimpão
Diretor

