

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO**

HELOISA SARTORI VIEIRA

**LEVANTAMENTO DO CUSTO DE NÃO CONFORMIDADE COM A
NR-31 PARA EMPRESA DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**CURITIBA
2013**

HELOISA SARTORI VIEIRA

**LEVANTAMENTO DO CUSTO DE NÃO CONFORMIDADE COM A
NR-31 PARA EMPRESA DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós Graduação em Engenharia do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai

CURITIBA
2013

HELOISA SARTORI VIEIRA

**LEVANTAMENTO DO CUSTO DE NÃO CONFORMIDADE COM A NR-31 PARA
EMPRESA DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

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:

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
2013

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

AGRADECIMENTOS

A meus pais, pelo incentivo e pela oportunidade que me proporcionaram de realizar esse curso de especialização.

A todos os professores, pelos grandes ensinamentos e momentos de dedicação, em especial ao meu orientador Rodrigo Eduardo Catai, pelo apoio durante a realização desse trabalho.

A todos os colegas, pelos momentos juntos, nos quais se mostraram grandes mestres, e ganharam minha admiração por todo conhecimentos repassado para a turma.

RESUMO

O setor florestal apresenta grande importância para a economia brasileira. Porém, devido às peculiaridades exigidas nesse ramo, as suas atividades se apresentam propensas a um alto risco de acidentes. Dentro desse contexto, este trabalho busca, através de um estudo de caso, analisar os principais preceitos com relação à segurança no trabalho no ambiente florestal. Para isso, foi elaborada uma lista de verificação, a qual foi baseada segundo itens e parâmetros exigidos pela Norma Regulamentadora 31. Essa norma estabelece preceitos relacionados com segurança e saúde no trabalho, os quais devem ser observados no ambiente e na organização dos trabalhos nas atividades de Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. A lista de verificação foi adaptada e aplicada em uma empresa que presta serviços de colheita florestal através da execução de planos de manejo. O objetivo pretendido no decorrer do estudo é verificar o impacto financeiro que o valor das multas acarretaria para as não conformidades observadas na empresa. Para obter esse montante foi utilizado valores de multas baseados nas tabelas da NR-28, a qual trata de Fiscalizações e Penalidades. Dessa forma, para cada item não conforme foi estimado um valor de multa e um custo para adequação a esse requisito. Com os resultados da aplicação da lista de verificação, observou-se o não cumprimento de 11 itens, foram analisados 125 itens na empresa. O que gerou um montante, em reais, de R\$23.643,71 de multas que seriam aplicadas em caso de fiscalização. O custo de adequação para os itens não conformes foi estimado em R\$ 2.201,00. Ao final desse trabalho foi possível concluir que o custo total das multas aplicadas aos itens não conformes seria bem maior que o custo a ser despendido para a adequação dos requisitos.

Palavras-chave: Segurança no Trabalho, Norma Regulamentadora 31, Exploração Florestal, Lista de Verificação.

ABSTRACT

The forestry sector has great importance for the Brazilian economy. However, due to the peculiarities required in this business, their activities are likely to have a high risk of accidents. Within this context, this paper seeks, through a case study, analyze the main precepts regarding safety in the forest environment. For this, we developed a checklist, which was based second items and vestments required by Norm 31. This standard establishes provisions related to safety and health at work, which must observed the environment and the organization of work activities of Agriculture, Livestock, Forestry, Aquaculture and Forestry. The checklist was adapted and applied in a company that provides services to forest harvesting by implementing management plans. The intended goal during the study is to assess the financial impact that the fines for noncompliance would result in the company observed. For that amount of fines was used values based on tables NR-28, which deals with Inspections and Penalties. Thus, for each nonconforming item was estimated a value of fine and cost to fit this requirement. With the results of applying the checklist, there was non-compliance of 11 items, 125 items were analyzed in the enterprise. What has generated an amount of R\$ 23,643.71 in fines that would apply in case of inspection. The cost of adequacy for non-conforming items was estimated at R \$ 2,201.00. At the end of this study it was concluded that the total cost of fines for non-compliant items would be far greater than the cost to be expended for the adequacy of requirements.

Keywords: Safety, Regulatory Standard 31, Forestry, Checklist.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVOS	9
1.1.1	Objetivo Geral	9
1.1.2	Objetivos Específicos	10
1.2	JUSTIFICATIVA DO TRABALHO.....	10
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1	SEGURANÇA DO TRABALHO	11
2.2	ACIDENTE DE TRABALHO	11
2.2.1	Causas de acidentes	13
2.2.2	Custos dos acidentes de trabalho	13
2.3	Normas Regulamentadoras	14
2.4	ATIVIDADE FLORESTAL.....	18
2.4.1	Técnicas de exploração florestal.....	18
2.4.2	Manejo florestal	19
3	METODOLOGIA	27
3.1	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	28
3.2	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
4.1	OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS.....	30
4.2	GESTÃO DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE E RESÍDUOS.....	31
4.3	ERGONOMIA E FERRAMENTAS MANUAIS	34
4.4	MOTOSERRAS	36
4.5	VIAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE DE TRABALHADORES E CARGAS 37	
4.6	FATORES CLIMÁTICOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	39
4.7	MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.....	39
4.8	ÁREAS DE VIVÊNCIAS	40
4.9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	41
4.10	LOCAIS PARA REFEIÇÃO.....	43
4.11	ALOJAMENTOS	45
4.12	LOCAL PARA PREPARO DE REFEIÇÕES E LAVANDERIAS.....	48
4.13	COMPARATIVO GLOBAL.....	49

5	CONCLUSÃO	51
	BIBLIOGRAFIA	52
	APÊNDICE	54

1 INTRODUÇÃO

O setor florestal corresponde a uma boa margem de contribuição na economia brasileira. O qual representa 4,1% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, cerca de 30 bilhões de dólares. Além disso, a atividade florestal gera em torno de seis milhões de empregos para o país (REVISTA REFERÊNCIA, 2008).

Dada importância desse setor para a economia brasileira, passa-se a observar de maneira mais atenta como essa atividade vem sendo desenvolvida no país.

A colheita florestal é vista como uma atividade de alto risco de acidentes, principalmente por apresentar características de produção peculiares, tal como locais de trabalhos temporários, nos quais os trabalhadores são expostos condições adversas de climas. Além disso, essa atividade apresenta uma grande exigência física do trabalhador (REMADE, 2009). Entre outras causas de acidentes nesse setor, pode-se citar a falta de experiência e treinamentos de trabalhadores, tanto para a realização das atividades quanto para a utilização das máquinas, ferramentas e até mesmo equipamentos de segurança.

Devido ao elevado índices de acidentes no setor e a crescente preocupação com a segurança no trabalho, no dia 04 de março de 2005, o Ministério do Trabalho e Emprego aprovou a criação da Norma Regulamentadora 31, a qual tem como principal objetivo estabelecer parâmetros mínimos de segurança e saúde do trabalho no ambiente rural, tal como na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura (BRASIL, 2005).

Com o objetivo de buscar uma redução nos índices de acidentes é necessário que as empresas que atuam nesse setor florestal se adaptem as condições impostas na norma. A adoção das medidas de prevenção devem ser vistas não apenas como uma fonte de custos para a empresa, e sim como um investimento, o qual pode evitar os prejuízos decorrentes dos acidentes, além das multas que poderiam ser impostas pela não adequação, no caso de uma fiscalização do Ministério do Trabalho.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a conformidade de uma empresa prestadora de serviços florestais com as exigências da NR-31.

1.1.2 Objetivos Específicos

Uma vez que o objetivo geral foi definido, devem-se cumprir os seguintes objetivos específicos:

- Mensurar o valor financeiro que as não conformidades acarretariam em multas para a empresa;
- Levantar os custos despendidos pela empresa para eventual adequação aos itens exigidos pela legislação;

1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

São inúmeras as consequências de um acidente no trabalho. Pois, além das perdas físicas que ocasionadas para a saúde do trabalhador, os altos índices de acidentes interferem na produtividade e também geram grandes prejuízos financeiros para a empresa.

Para que seja possível a redução de acidentes e a conseqüente redução dos seus prejuízos é necessário que haja uma conscientização por parte da empresa para investir em segurança no trabalho.

Atualmente muitas empresas julgam aspectos pertinentes à área de segurança como mero gasto para cumprir a legislação. Dessa forma, não pensam nos reais benefícios que os investimentos com a prevenção podem ocasionar. Segundo publicação na Remade (2002), avalia-se que cada dólar aplicado em prevenção pode-se esperar um retorno de quatro dólares. Ou seja, o investimento com segurança vale a pena, e as empresas devem se conscientizar da adoção de uma filosofia de prevenção.

A justificativa desse trabalho tem como finalidade verificar que os custos envolvidos para entrar em conformidade com o exigido pela legislação, são bem menores que o valor das multas que poderiam ser aplicadas pelo não cumprimento de itens referentes à NR-31, para uma empresa do setor florestal, demonstrando assim, que o investimento é válido. Deve-se lembrar de que esse trabalho não levará em consideração todos os custos indiretos que um acidente de trabalho acarretaria para a empresa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos básicos sobre segurança no trabalho e atividades exploratórias de madeira, e as principais etapas na realização de um projeto de manejo florestal.

2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO

Com o início da Revolução Industrial e a consequente busca por produção gerou-se um crescimento demasiado dos problemas relacionados com a saúde no ambiente de trabalho. As condições ambientais eram precárias e os trabalhadores eram expostos à extensas jornadas. Esses fatores acarretaram no aparecimento de doenças originadas pelo trabalho, além de elevar os riscos a acidentes aos quais esses colaboradores começaram a ficar expostos (SALIBA, 2004).

A partir desse momento a preocupação com a saúde e segurança no trabalho foi se desenvolvendo, e na medida em que órgãos sociais se manifestavam, uma nova legislação foi surgindo, com o objetivo de minimizar os prejuízos que o ambiente de trabalho oferece aos colaboradores.

Para Saliba (2004), essa nova realidade à qual a sociedade passou a ser exposta, permitiu a introdução do conceito da Engenharia de Segurança, o qual tinha como objetivos o reconhecimento, a avaliação e o controle das condições, atos e fatores humanos que geravam insegurança no ambiente de trabalho reconhecimento tem o intuito de evitar os danos à saúde dos trabalhadores e danos materiais decorrentes de um acidente.

A segurança no trabalho pode ser vista também como uma ciência que atua, principalmente, na prevenção dos acidentes no ambiente de trabalho (SALIBA, 2004). A qual também é definida como a prevenção das perdas. Pois através dela são utilizados recursos que buscam organizar as atividades de forma a minimizar os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos (VIEIRA, 2009).

2.2 ACIDENTE DE TRABALHO

No seu conceito legal tem-se o artigo 19 da Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991, o qual define acidente de trabalho como:

Aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando, direta ou indiretamente, lesão corporal, doença ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (BRASIL, 1991).

Porém deve-se observar o conceito técnico ou prevencionista do acidente de trabalho. O qual trata de um acidente como uma ocorrência não programada, inesperada ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, ocasionando perda de tempo útil e/ou lesões nos trabalhadores e/ou danos materiais.

Para a Fundacentro (2012), um acidente do trabalho é aquele “que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.” O qual sua incidência pode ser decorrente três situações, ou seja, quando o trabalhador apresentar lesão corporal, perturbação funcional ou doença.

Além disso, também devem ser considerados acidentes de trabalho casos como (BRASIL, 1991):

- I. Acidente ligado ao trabalho: mesmo que não seja a causa única para o prejuízo, o trabalho tenha influenciado na saúde do colaborador;
- II. Acidente sofrido no local e no horário do trabalho, consequência de atos praticados por terceiros ou colegas de trabalho como:
 - a) Atos de agressão;
 - b) Ofensa física intencional;
 - c) Imprudência, negligência ou imperícia;
 - d) Casos de força maior, tal qual, desabamentos, incêndios, inundação e outros.
- III. Doença decorrente de contaminação durante a execução de uma atividade;
- IV. Acidente sofrido fora do local de trabalho, quando:
 - a) Na execução de uma atividade a serviço da empresa;
 - b) Prestação de serviço espontânea para a empresa, com o objetivo de evitar prejuízo ou lhe proporcionar proveito;
 - c) Em viagem a serviço da empresa;

- d) No percurso da residência até o local de trabalho e vice-versa, independente do meio de locomoção utilizado.

2.2.1 Causas de Acidentes

Pode-se conceituar a causa como um fator que, quando removido a tempo teria evitado o acidente. Dentre as principais causas dos acidentes, pode-se citar (VIEIRA, 2009):

- Ato inseguro: o qual se caracteriza pela realização de uma atividade em desacordo com o exigido. Quando se tem conhecimento da maneira certa de agir e é feito algo que não deveria. (não usar EPI)
- Condição insegura: caracterizada pela ausência das condições necessárias para a realização da atividade, de maneira que as condições do trabalho não estão corretas para a execução do serviço. (ferramenta com defeito).
- Fator Pessoal Inseguro: diretamente ligada ao trabalhador, uma causa que pode estar relacionada com falta de treinamentos, indisposição, condições físicas que não atendem ao necessário para a execução das atividades.

2.2.2 Custos dos Acidentes de Trabalho

Para Saad (1981) os acidentes de trabalho geram prejuízos econômicos, para a empresa, para o trabalhador acidentado e até mesmo para a nação. Porém, vale salientar que este não é o único prejuízo, pois se deve lembrar também do custo social decorrente de um acidente. Custo este, que muitas vezes não pode nem mesmo ser mensurado. Esse é um dos principais fatores do qual se tornar tão difícil dizer quanto realmente pode custar um acidente.

Basicamente considera-se que o custo total de um acidente esteja subdividido em custos diretos e indiretos (SAAD, 1981; PMKB¹, 2009):

Custo direto: também conhecido como custos segurados, os quais têm desembolso imediato. É composto pelo valor pago de INSS, onde se tem os valores da taxa do Seguro do Acidente de Trabalho (SAT) e folha de salário

¹ PMKB - Project Management Knowledge Base

contribuição, os quais são somados aos custos ambulatoriais, onde se têm as despesas para tratamento do colaborador.

Custo Indireto: são os que não apresentam um desembolso imediato para a empresa, representando os custos decorrentes do acidente. Neste, estão todos os custos referente à improdutividade da empresa por causa do acidente, está relacionado com o tempo parado na produção e mão de obra perdida para atender o acidente, os danos materiais, possíveis multas, indenizações, entre outros custos que são indiretamente gerados devido à ocorrência do acidente.

Saad (1981) com a finalidade de gerar outra categorização dividiu os acidentes em cinco classes:

- 1^a – Acidentes com lesão;
- 2^a – Acidentes sem afastamento;
- 3^a – Acidentes com incapacidade temporária total;
- 4^a – Acidentes com incapacidade permanente parcial;
- 5^a – Acidentes com incapacidade permanente total ou morte.

Essa classificação se dá principalmente pelos danos à saúde e integridade física causadas no colaborador após o acidente.

2.3 NORMAS REGULAMENTADORAS

Com a evolução do conceito de Segurança no Trabalho no Brasil, em 1978, a Portaria nº 3214, aprovou a criação das Normas Regulamentadoras (NR). Essas Normas foram expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e têm como objetivo definir parâmetros obrigatórios na legislação referente à Segurança e Medicina no Trabalho (BRASIL, 1978).

Desde então essa legislação vem sendo alterada e ampliada, com a finalidade de se tornar mais específica para cada tipo de atividade. Atualmente, existem 35 NRs vigentes (BRASIL, 2012a):

NR-1: Disposições Gerais;

NR-2: Inspeção Prévia;

- NR-3: Embarco ou Interdição;
- NR-4: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- NR-5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- NR-6: Equipamentos de Proteção Individual;
- NR-7: Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- NR-8: Edificações;
- NR-9: Programas de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-11: Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR-12: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR-13: Caldeiras e Vasos de Pressão;
- NR-14: Fornos;
- NR-15: Atividades e Operações Insalubres;
- NR-16: Atividades e Operações Perigosas;
- NR-17: Ergonomia;
- NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-19: Explosivos;
- NR-20: Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis;
- NR-21: Trabalho a Céu Aberto;
- NR-22: Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração;
- NR-23: Proteção Contra Incêndios;
- NR-24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR-25: Resíduos Industriais;
- NR-26: Sinalização de Segurança;
- NR-27: Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262, 29/05/2008);
- NR-28: Fiscalização e Penalidades;
- NR-29: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário;
- NR-30: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário;
- NR-31: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura;
- NR-32: Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
- NR-33: Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados;

NR-34: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval;

NR-35: Trabalho em Altura.

Serão apresentadas a seguir, as Normas Regulamentadoras nº 28 e nº 31, as quais foram abordadas durante a realização do presente trabalho.

2.3.1.1 NR 28 – Fiscalizações e Penalidades

O objetivo dessa Norma é estabelecer critérios para a fiscalização e posterior aplicação de penalidades para caso do não cumprimento dos preceitos legais determinados. De maneira que, o Agente da Inspeção do Trabalho, deve se basear em critérios técnicos, para autuar o estabelecimento, fazer a notificação, e estabelecer o devido prazo para a regularização ou defesa da empresa. Também é previsto nessa que o Agente, poderá propor o embargo ou a interdição das atividades quando for constatado um risco iminente ou uma situação grave à saúde e integridade física do trabalhador (BRASIL, 2012b).

A NR-28 se baseia em uma tabela onde é criada uma escala que será utilizada no estabelecimento das penalidades. Essa tabela apresenta a gradação das multas dadas na unidade de UFIR e a nela são observados os itens que devem ser utilizados para o enquadramento da multa, estes são: o número de empregados, e o grau de infração para a segurança e a medicina no trabalho.

Quadro 1: Valor das Multas em UFIR, segundo NR-28.

Número de Empregados	GRADAÇÃO DE MULTAS (EM UFIR)							
	SEGURANÇA DO TRABALHO				MEDICINA DO TRABALHO			
	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
1 - 10	630-729	1129-1393	1691-2091	2252-2792	378-482	676-839	1015-1254	1350-1680
11 - 25	730-830	1394-1664	2092 - 2495	2793-3334	429-498	840-1002	1255-1500	1681-1998
26-50	831-963	1665-1935	2496-2898	3335-3876	499-580	1003-1166	1501-1746	1999-2320
51-100	964-1104	1936-2200	2899-3302	3877-4418	581-662	1176-1324	1747-1986	2321-2648
101-250	1105-1241	2201-2471	3303-3717	4419-4948	663-744	1325-1482	1987-225	2649-2976
251-500	1242-1374	2472-2748	3719-4121	4949-5490	745-826	1483-1646	222.6-2471	2977-3297
501-1000	1375-1507	2749-3020	4122-4525	5491-6033	827-906	1647 -1810	2472-2717	3298-3618
Mais de 1000	1508-1646	3021-3284	4526-4929	6034-6304	907-900	1811-1973	2718-2957	3619-3782

Fonte: Brasil (2012)

A NR-28 apresenta a tabela com uma margem de multa para cada grau de infração, de acordo com o número de empregados. Porém não há nenhum outro item nessa norma o qual explica corretamente quais os critérios que seriam utilizados pelo Auditor para classificar o valor correto dentro dessa faixa de autuação. Outro ponto importante dessa norma diz no que diz respeito às provas que podem ser geradas durante o processo de autuação, o qual deve conter provas para a comprovação das infrações detectadas (SOUZA, 2012).

2.3.1.2 NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

Segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) (2012) a NR-31 é considerada avançada se comparada com as outras normas existentes, a qual tem grande importância para a fiscalização da segurança do trabalho no meio rural. Esse fato deve-se a grande abrangência das atividades observadas em seus itens. Além disso, para Juliano (2006), a NR-31 visa condições de segurança e saúde no ambiente a partir do planejamento compatibilizado com desenvolvimento das atividades.

O objetivo dessa norma é especificar preceitos, relacionados com segurança e saúde no trabalho, que devem ser observados no ambiente e na organização dos trabalhos nas atividades de Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Floresta e Aquicultura. (BRASIL, 2012c). Essa norma apresenta na sua estrutura itens como:

1. Objetivo;
2. Campos de Aplicação;
3. Disposições Gerais – Obrigações e Competências – das Responsabilidades;
4. Comissões Permanentes de Segurança e Saúde no Trabalho Rural;
5. Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural;
6. Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural;
7. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural (CIPATR);
8. Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos Afins;
9. Meio Ambiente e Resíduos;
10. Ergonomia;
11. Ferramentas Manuais;
12. Máquinas, Equipamentos e Implementos;
13. Secadores;

14. Silos;
15. Acessos e vias de circulação;
16. Transportes de trabalhadores;
17. Transportes de cargas;
18. Trabalho com animais;
19. Fatores Climáticos e Topográficos;
20. Medidas de Proteção Pessoal;
21. Edificações Rurais;
22. Instalações Elétricas;
23. Áreas de Vivência.

2.4 ATIVIDADE FLORESTAL

Existem variadas técnicas de exploração de florestas, estas se diferenciam entre si por causa dos diferentes impactos que provocam ao ambiente após o encerramento das atividades de exploração.

2.4.1 Técnicas de exploração florestal

Segundo Baitz *et al.* (2007), têm-se a seguinte classificação para diferentes tipos de exploração florestal:

- Exploração convencional: a qual provoca grandes danos à biodiversidade uma vez que é realizada sem planejamento. Não há recuperação da floresta, uma vez que esta é submetida a ciclos contínuos de exploração.
- Exploração Planejada ou Exploração de Impacto Reduzido – EIR: é realizado um planejamento, incluindo atividades como o inventário 100%, onde é realizado um levantamento de todas as árvores que serão exploradas, e é realizado o planejamento das trilhas de arraste e construção de infraestrutura, tal como a construção de estradas, pontes, acampamentos.
- Manejo florestal: executa todas as atividades da exploração de impacto reduzido, porém, o manejo inclui também as atividades pós-exploratórias, como a proteção da área de manejo, os tratamentos silviculturais e outras atividades que estimulam o crescimento e regeneramento da floresta.

- Manejo Certificado: executa todas as normas legais do manejo florestal, e inclui práticas de caráter social e ecológico.

2.4.2 Manejo florestal

Segundo o Instituto Floresta Tropical (IFT) (2010), o manejo florestal é tido como uma técnica, a partir da qual é possível realizar a exploração racional dos produtos florestal, uma vez que o manejo inclui um grande planejamento prévio. Dessa maneira, torna-se possível que, mesmo depois da execução das atividades exploratórias haja a regeneração da floresta, pois o manejo garante a manutenção das características nativas de forma e função muito próximas do seu estado original.

Sendo assim, o manejo florestal é um conjunto de técnicas que visam a manter a produção contínua da madeira, minimizando os impactos ambientais. Em curto prazo é possível reduzir os desperdícios de madeira através do planejamento e do controle da exploração, enquanto em longo prazo têm-se benefícios graças ao crescimento observado nas árvores remanescentes após a aplicação do projeto de manejo. Para Amaral *et al.*, (1998) entre as vantagens do manejo florestal tem-se:

- A continuidade da produção, pois garante trabalho contínuo em uma mesma localidade;
- Aumento da produtividade;
- Redução dos desperdícios.

A utilização da técnica de manejo florestal é obrigatória por lei, permitindo um aumento da segurança no trabalho e das oportunidades de negócios para as empresas que a utilizam, já que contam com uma maior conservação ambiental, devida à manutenção da cobertura florestal original após a exploração.

Essa exploração de baixo impacto se baseia em técnicas de planejamento, aplicação de tecnologias adequadas, treinamento e desenvolvimento de mão-de-obra especializada. Sendo assim, esses investimentos se revertem em benefícios a partir do momento que os custos com operações de máquinas e com desperdício de madeira são menores. Além disso, trabalhadores treinados realizam suas funções de maneira mais segura.

Um plano de manejo florestal deve seguir os seguintes passos (IFT, 2010):

- 1ª Etapa: Macro-Planejamento;
- 2ª Etapa: Micro-Planejamento;
- 3ª Etapa: Atividades Exploratórias; e
- 4ª Etapa: Atividades Pós-Exploratórias.

Será discorrido a seguir um pouco mais sobre cada uma dessas etapas. Segundo estudos realizados por Amaral *et al.* (1998); Instituto Floresta Tropical (2010).

2.4.2.1 Macro-Planejamento

O Macro-Planejamento compreende a tomada de decisão quanto à viabilidade do projeto de manejo florestal. Entre as principais atividades dessa etapa tem-se:

- Seleção de áreas aptas para execução do manejo, da qual ficam excluídas as Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e regiões que já possuem construções.
- São analisados os inventários amostrais, com a finalidade de quantificar o potencial da floresta quanto às espécies e a quantidade disponíveis para o projeto.
- É feita a análise da viabilidade econômica, comparando o investimento necessário com o retorno previsto.
- É definido utilização da floresta, no qual o planejamento é realizado de acordo com ciclo de corte das árvores, segundo seu tempo para regeneração.
- São dimensionadas as Áreas de Produção Anuais – UPAs, que são futuramente divididas em Unidades de Trabalho (UTs).
- São definidos os recursos humanos necessários.

2.4.2.2 Micro-Planejamento

Essa etapa do manejo é baseada em um período anual, de maneira que durante esta fase é feito o levantamento de qual será a produção, o maquinário, os recursos humanos e investimentos que serão necessários para realizar as atividades em uma Unidade de Produção Anual, UPA. Também é no micro planejamento que são iniciadas as atividades pré-

exploratórias, a qual deve ser feita pelo menos um ano antes da exploração e consiste nas seguintes atividades:

- As UPAs são divididas em Unidades de Trabalho, UT: as quais normalmente apresentam áreas de em torno de 100 hectares.
- É realizado o Inventário 100%: no qual é feito um levantamento de todas as espécies comerciais presentes na área a ser manejada. São coletadas informações como altura, qualidade do tronco e seu diâmetro. Com base nesse inventário é criado o mapa de exploração, o qual apresenta a localização de todas as árvores comerciais e remanescentes do projeto.
- É realizado o tratamento silvicultural pré-exploratório: no qual é feita a remoção de cipós, essa atividade tem objetivo de evitar acidentes e derrubamentos de árvores que não autorizadas no projeto, isso ocorre porque pode haver entrelaçamento entre árvores unidas pelos cipós.
- É realizado o inventário contínuo: a partir do qual é possível realizar o monitoramento da regeneração natural da floresta.
- É realizado o planejamento de estradas e pátios: essa atividade tem o objetivo de minimizar o tempo de trabalho realizado por máquinas pesadas.

A figura 1 apresenta o modo como os cipós podem estar dispostos na floresta.

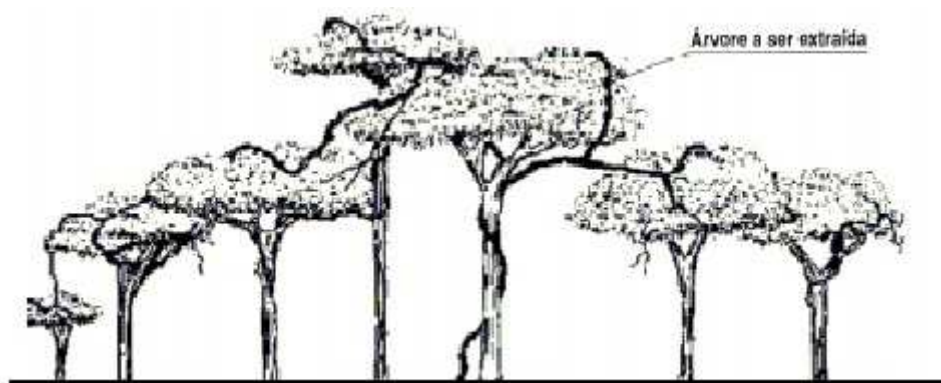


Figura 1 - Disposição natural de cipós.
Fonte: Amaral *et al.* (1998)

Nota-se que os cipós entrelaçados entre várias árvores, podem causar a queda de árvores que não estão programadas no plano de manejo. Além disso, a não remoção dos cipós oferece riscos aos trabalhadores, conforme observado na figura 2.



Figura 2 - Riscos da não retirada de cipós.
Fonte: Amaral *et al.* (1998)

2.4.2.3 Atividades Exploratórias

A atividade principal executada durante essa etapa é o corte da árvore. Porém, antes da derrubada deve ser realizado o teste necessário para averiguar as condições do tronco, pois caso esteja oco, ele não será tão bem aproveitado na indústria. O corte da árvore só é executado caso ela tenha sido aprovada no teste.

Para a realização do corte são utilizadas técnicas direcionais, as quais têm como objetivo evitar acidentes e diminuir danos nas árvores vizinhas. Depois de derrubada a árvore a sua copa retirada, essa atividade recebe o nome de destopamento. Em seguida, é realizado o arraste da tora até o pátio. Para o arraste é realizado um estudo visando minimizar danos no solo e nas árvores que não foram cortadas. No pátio as toras são identificadas, a fim de garantir a rastreabilidade dessa matéria-prima. A técnica de corte direcional está ilustrada na figura 3.

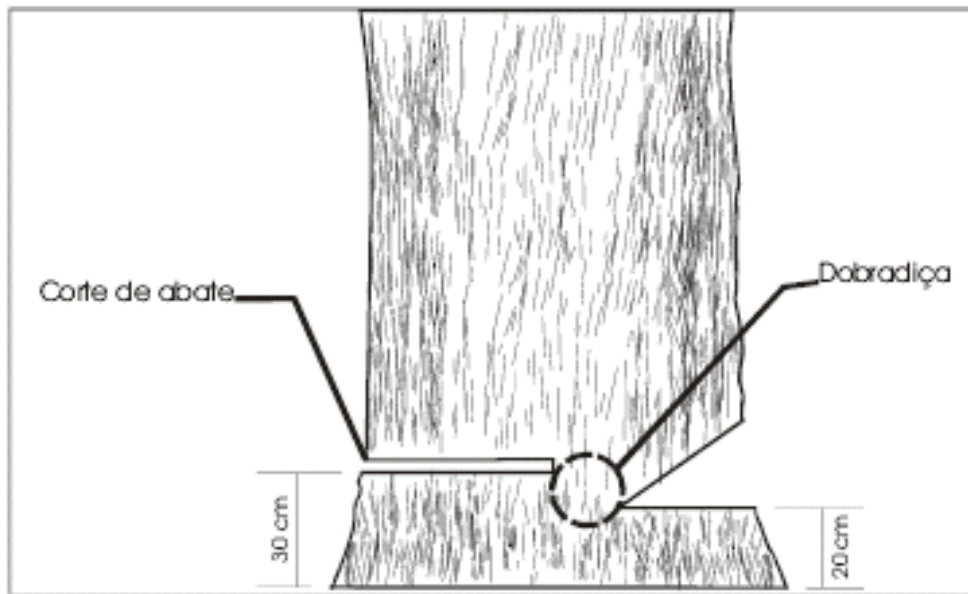


Figura 3 - Corte direcional.
Fonte: Amaral *et al.* (1998)

É possível verificar que esta técnica permite que o operador tenha controle sobre a direção de queda da árvore. A figura 4 mostra como o maquinário opera durante a realização do arraste das toras.

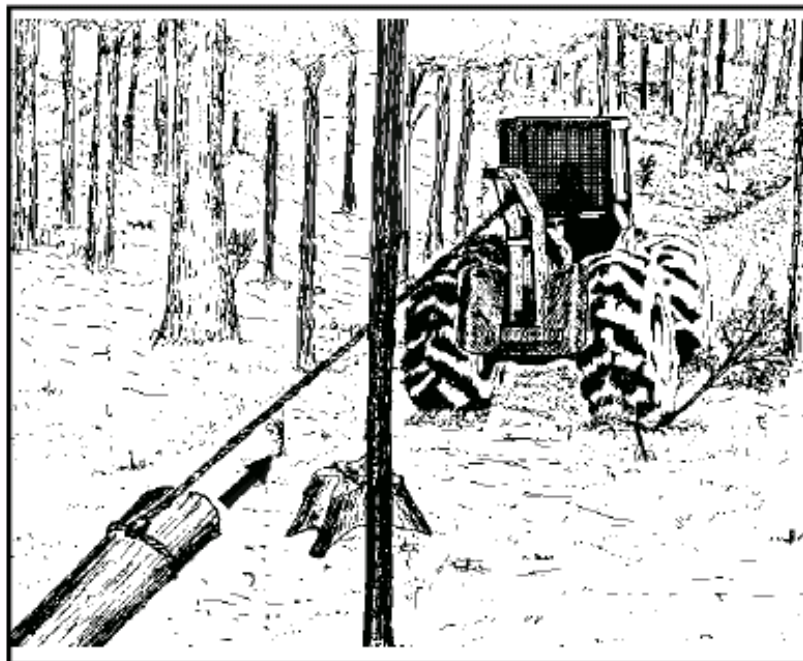


Figura 4 - Execução do arraste planejado.
Fonte: Amaral *et al.* (1998)

2.4.2.4 Atividades Pós-Exploratórias

As atividades pós-exploratórias tem como principal objetivo proporcionar condições e informações para serem utilizadas nos próximos ciclos de corte, baseia-se em:

- Realização de atividades que visam conservar as infra-estruturas existentes: tal como a manutenção de pátios, estradas e pontes, a fim de evitar custos posteriores com a reconstrução.
- Avaliação de danos e desperdícios: o projeto é comparado com a situação da florestal pós-exploração. São verificadas as árvores ocas, toras rachadas, altura dos tocos, entre outros.
- Realização do inventário contínuo novamente: a fim de acompanhar a regeneração da floresta.
- Realização de tratamentos silviculturais: com o objetivo de auxiliar a regeneração da floresta.
- Proteção florestal: a área é demarca como área de manejo florestal e são tomadas medidas preventivas e de contenção de fogo, que objetivam favorecer a regeneração natural da floresta e evitar possíveis acidentes.

2.4.2.5 Máquinas utilizadas nas Atividades de Extração Florestal

Segundo Amata (2007) a utilização dos maquinários adequados permite que as atividades possam ser executadas com qualidade e eficiência. Dessa maneira, são recomendadas máquinas como carregadeiras, trator de esteira e trator florestal com rodas, também conhecido como *skidder*. Será realizada a seguir uma breve apresentação sobre a utilização desses equipamentos na durante a execução do manejo florestal.

Nas atividades tal como, de abertura de estradas, pontes, pátios de estocagem e outros, é recomendando a utilização do trator de esteira. (AMARAL *et al.* 1998). A figura 5 mostra como esse trator atua:

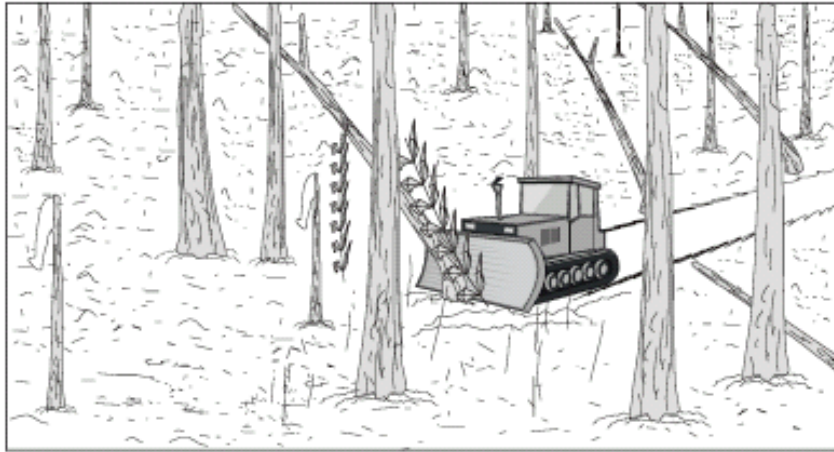


Figura 5 - Abertura de estradas.
Fonte: Amaral et al (1998)

Os tratores florestais de rodas podem ser utilizados para as atividades de arraste das toras, as quais são arrastadas do local do corte até os pátios de estocagem. Apesar do *skidder* apresentar melhor desempenho para essa função, o arreato também pode ser feito com tratores de esteira, porém ele deve, então, ser adaptado para essa função, a qual é caracterizada pela presença do guincho e da torre. A figura 6 apresenta a realização do arraste com a utilização desses tratores (AMARAL *et al.* 1998).

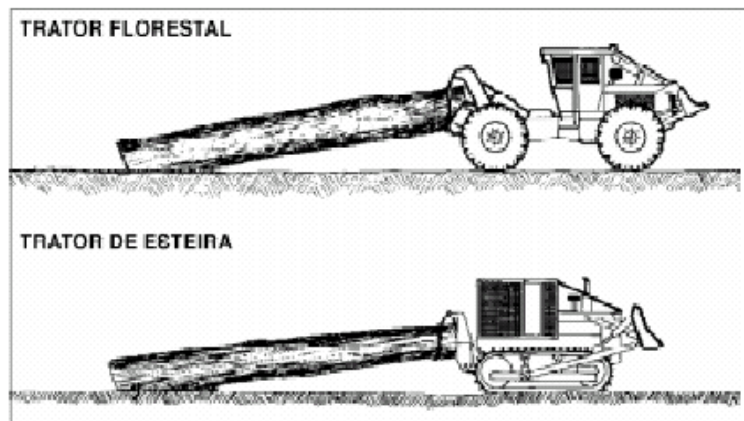


Figura 6 - Comparação trator de florestal x trator de esteira.
Fonte: Amaral et al. (1998)

Para as atividades de empilhamento, movimentação das toras no pátios e carregamento dos caminhões, é recomendada a utilização de máquinas carregadeiras.



Figura 7 - Carregadeira em operação.
Fonte: ab Volvo (2007)

A figura 7 mostra uma carregadeira, é possível perceber que as pinças favorecem o movimento de pega da tora durante a movimentação de carga e carregamento.

3 METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho consiste em um estudo de caso aplicado em uma empresa do setor florestal, a qual realiza a extração de madeira através da execução de planos de manejos florestais em florestas nativas. Dessa maneira, elaborou-se uma lista de verificação de conformidades seguindo os principais itens contidos na NR-31. Esses itens foram adaptados de acordo com as características da empresa, de acordo com as atividades realizadas e a sua infraestrutura.

A partir da análise de conformidade da empresa obtida com a lista de verificação foi possível quantificar o valor dessas penalidades. Esse levantamento foi feito seguindo os valores avaliados pela NR-28, que traduz em valores monetários qual a multa a ser aplicada pela conformidade de cada item da norma. Como a empresa opera com em média 17 colaboradores, dentre as faixas de valores observadas na tabela 1 utilizou-se nesse estudo de caso a que compreendia de 11 a 25 funcionários. A partir da qual se obteve os seguintes valores de multas de acordo com cada grau de infração. Na elaboração da tabela teve-se como base o último valor do índice UFIR, unidade extinta no ano 2000, em decorrência do §3º do Art. 29 da Medida Provisória 2095-76, a qual corresponde a um valor monetário de R\$1,0641 (BRASIL, 2012d).

Quadro 2: Valor adotado para aplicação das multas no estudo de caso, de acordo com o grau da infração.

Grau de Infração	I1	I2	I3	I4
Valor da Multa	R\$ 830,00	R\$ 1.627,01	R\$ 2.440,51	R\$ 3.259,87

Fonte: O autor (2012)

Para elaboração do quadro 2 foi considerado o número de trabalhadores da empresa, além disso, o quadro 1 foi adaptado de maneira que fosse calculado um valor de multa médio entre os valores apresentados na faixa de infração. Sendo assim, o quadro 3 apresenta o valor da multa em reais correspondente a cada grau de infração, para a faixa de 11 a 25 funcionários.

Com a finalidade de analisar as informações obtidas foi levantado um valor corresponde ao custo para adequação da empresa para cada item na qual houve não conformidade. Dessa maneira, o presente trabalho pretende analisar as não conformidades da empresa, calcular o valor das multas a qual ela estaria sujeita e apresentar valores de custos para a adequação desses itens.

3.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa utilizada para o estudo de caso é atuante no setor florestal e foi criada em 1984, e desde então vem sendo dirigida por seu fundador. Suas atividades se baseiam na prestação de serviços através da execução de planos de manejo florestal sustentável. Para exercer suas operações a empresa conta, em média, com 17 colaboradores. Dentre os quais se têm os operadores de máquinas e motosserras, além de auxiliares e medidores de trilhas, motoristas dos caminhões e uma cozinheira. Vale resaltar que as máquinas e os caminhões não foram considerados no presente estudo.



**Figura 8 - Áreas de vivência da empresa, a qual se apresenta preocupada com a produção baseada em qualidade e segurança.
Fonte: O autor (2012)**

Pela figura 8 nota-se que a empresa apresenta consciência da importância que a segurança representa para a qualidade e o bem estar de toda a empresa.

3.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Aplicou-se na empresa estudada uma lista de verificação de conformidade com os principais itens da NR-31, este checklist foi adaptado para características peculiares encontradas nesta firma. A lista de verificação utilizada está disponível na íntegra no apêndice do presente trabalho.

No capítulo a seguir serão apresentados os resultados obtidos nesse estudo. De maneira que foram apresentadas tabelas resumo dos itens questionados na norma. Além disso,

foram avaliados os custos das multas e custos de adequação para cada item não cumprido pela empresa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção, serão apresentados os itens analisados na lista de verificação aplicada, para melhor organização os itens foram divididos em seções, nas quais foi possível realizar breves discussões sobre o que foi observado na empresa.

4.1 OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS

Nessa seção da lista de verificação são apontados itens gerais sobre as condições de segurança na realização das atividades, ou seja, quais as principais obrigações de precaução que os empregadores necessitam cumprir a fim de proporcionar garantias de segurança aos trabalhadores. O quadro 3 apresenta o resultado das observações feitas.

Quadro 3: Resultado para a verificação da seção sobre obrigações e competências.

OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.3.3.a São garantidas condições de trabalho, higiene e conforto, definidas nesta NR.	X			
31.3.3.b São realizadas avaliações dos riscos e adotados medidas de prevenção e proteção para garantir a conformidade com as normas de segurança e saúde.	X			
31.3.3.c São realizadas melhorias nos ambientes e nas condições de trabalho.	X			
31.3.3.d São cumpridas as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho.	X			
31.3.3.f Há divulgação de direitos, deveres e obrigações dos trabalhadores sobre segurança e saúde no trabalho.	X			
31.3.3.g São adotados os procedimentos necessários quando ocorrem acidentes e doenças do trabalho.	X			
31.3.3.h São fornecidos aos trabalhadores instruções sobre segurança e saúde, e orientação e supervisão necessárias ao trabalho seguro.	X			
31.3.3.j1 Os trabalhadores são informados sobre riscos e medidas de proteção.	X			
31.3.3.j2 Os trabalhadores são informados sobre os resultados dos exames médicos.	X			
31.3.3.j3 Os trabalhadores são informados dos resultados das avaliações ambientais.		X	R\$ 2.440,51	-
31.3.3.k O representante dos trabalhadores acompanha a fiscalização sobre segurança e saúde no trabalho.		X	R\$ 2.440,51	-

Fonte: O autor (2012)

A figura 9 apresenta um gráfico comparativo entre o custo das multas e o custo de adequação dos itens não conformes.

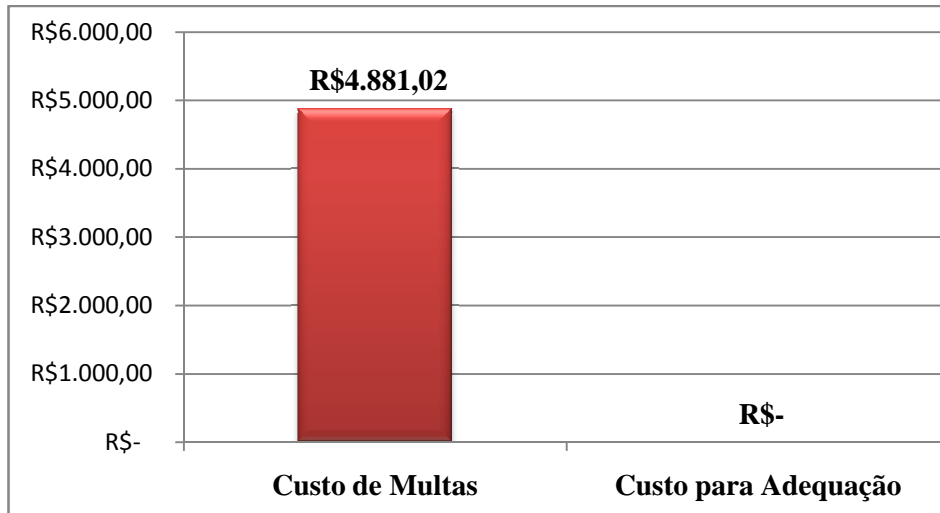


Figura 9- Gráfico Custo x Adequação para Obrigações e Competências.
Fonte: O autor (2012)

Dentre os itens não conformes apresentados pela empresa no quadro 3, observou-se que tiveram duas não conformidades, as quais não exigem grandes custos de adequação. Ambos os itens podem ser resolvidos se o empregador proporcionar aos trabalhadores maiores informações sobre as questões de segurança no trabalho. Dessa maneira, uma organização da empresa na realização de mais reuniões e discussões sobre esse assunto pode ser eficiente para se adequar a esses requisitos.



Figura 10 – Local utilizado para reuniões.
Fonte: O autor (2012)

4.2 GESTÃO DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE E RESÍDUOS.

Os requisitos analisados nessa seção se referem aos procedimentos e atendimentos realizados em caso de acidentes. Além disso, foram observadas questões relacionadas aos exames médicos realizados pelos colaboradores e o cuidado da empresa pela manutenção do meio ambiente e eliminação de resíduos.

Quadro 4 : Resultado para a verificação da seção sobre Gestão de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Resíduos.

GESTÃO DE SEGURANÇA, SAÚDE, E MEIO AMBIENTE E RESÍDUOS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.5.1 São adotadas medidas de avaliação e gestão dos riscos.	X			
31.5.1.1 São realizadas melhorias das condições e do meio ambiente de trabalho.	X			
31.5.1.1.b São realizadas ações que visam à saúde e a integridade física dos trabalhadores.	X			
31.5.1.1.c São realizadas campanhas educativas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho.	X			
31.5.1.2.a Ações de melhorias visam riscos químicos, físicos, mecânicos e biológicos.	X			
31.5.1.2. São feitas investigações e análises dos acidentes.	X			
31.5.1.2.c As ações de melhoria visam à organização do trabalho.	X			
31.5.1.3 As ações são planejadas com base na identificação dos riscos.	X			
31.5.1.3.1.a É realizado o exames médico admissional, antes que o trabalhador assumira suas atividades.	X			
31.5.1.3.1.b É realizado, anualmente, o exame médico periódico.	X			
31.5.1.3.1.c É realizado no primeiro dia do retorno o exame médico de retorno, quando ausente por período superior a trinta dias devido a qualquer doença ou acidente.		X	R\$2.440,51	R\$ 40,00
31.5.1.3.1.d É realizado exame médico de mudança de função, antes da data do início do exercício na nova função, quando houver exposição a risco específico diferente.	X			
31.5.1.3.1.e É realizado o exame médico demissional, até a data da homologação, quando o último exame foi realizado há mais de noventa dias.	X			
31.5.1.3.2 Os exames médicos são realizados em função dos riscos da atividade.	X			
31.5.1.3.3 São emitidas duas vias do Atestado de Saúde Ocupacional – ASO.	X			
31.5.1.3.4 A primeira via do ASO fica arquivada no estabelecimento, e a segunda via é entregue ao trabalhador com recibo.	X			
31.5.1.3.6 Existe material para prestação de primeiros socorros, de acordo com as características da atividade.	X			
31.5.1.3.7 Há uma pessoa treinada para utilização do material de primeiros socorros.		X	R\$ 830,00	R\$ 180,00

31.5.1.3.8 Há condição de remoção do acidentado em caso de urgência.	X			
31.5.1.3.9.a Há acesso a órgãos de saúde que realizem a prevenção e a profilaxia de doenças endêmicas.	X			
31.5.1.3.9.b Há acesso a órgãos de saúde onde são aplicadas vacinas antitetânica.	X			
31.5.1.3.10 Em casos de acidentes com animais peçonhentos, após os procedimentos de primeiros socorros, o trabalhador acidentado é encaminhado à unidade de saúde mais próxima do local.	X			
31.5.1.3.11 Quando constatada a ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais, é emitido o CAT, e o trabalhador é afastado da exposição ao risco, e encaminhado à previdência social.	X			
31.9.1 São eliminados os resíduos sem provocar contaminação ambiental.	X			
31.9.2 A emissão de resíduo está de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria.	X			

Fonte: O autor (2012)

Além do sistema de coleta apresentados na figura 11, a empresa apresenta barreiras de contenção em todos os locais no quais são realizadas operações que envolvam o manuseio de combustíveis.



Figura 11 – Lixeiras utilizadas no gerenciamento de resíduos.

Fonte: O autor (2012)

A figura 12 apresenta um gráfico comparativo entre o custo das multas e o custo de adequação dos itens não conformes.

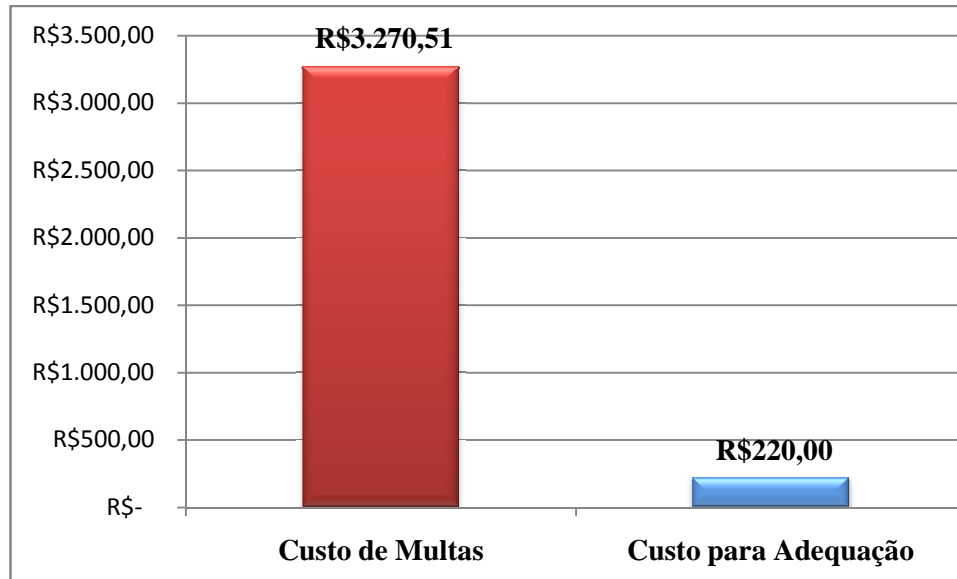


Figura 12- Gráfico Multa x Adequação para Gestão de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Resíduos.
Fonte: O autor (2012)

Os custos de adequação nesta seção são insignificantes, quando comparados com o valor de multas a serem aplicadas. Visto os itens não adequados observa-se que a empresa deve proporcionar treinamentos sobre primeiros socorros para pelo menos um de seus colaboradores, além disso, a outra adequação se refere a um caso de eventualidades, que é a realização de exames médicos para quem voltou ao trabalho depois de trintas dias afastado.

4.3 ERGONOMIA E FERRAMENTAS MANUAIS

O quadro 5 apresenta os resultados obtidos de acordo com a preocupação adotada pela empresa com a ergonomia apresentada durante a realização das atividades. Nessa seção, foi realizada também, a análise das ferramentas manuais utilizadas pelos colaboradores.

Quadro 5: Resultado para a verificação da seção sobre ergonomia e ferramentas manuais.

ERGONOMIA	Sim	Não	Multa	Adequação
31.10.1 São adotados princípios ergonômicos que adaptem das condições de trabalho às características dos trabalhadores.	X			
31.10.2 É proibido o levantamento e o transporte manual de carga com peso que comprometa a saúde do trabalhador.	X			
31.10.3 Há treinamentos ou instruções de métodos para o transporte manual regular.		X	R\$2.440,51	-
31.10.5 As máquinas, equipamentos, implementos, mobiliários e ferramentas proporcionam condições de boa postura, visualização, movimentação e operação.	X			
31.10.6 Os pedais e outros comandos têm posicionamento e dimensões que facilitem alcance à execução do trabalho.	X			
31.10.7 São realizadas pausas durante as atividades realizadas necessariamente em pé.	X			
31.10.8 A organização do trabalho é adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.	X			
31.10.9 São realizadas pausas nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica.	X			
FERRAMENTAS MANUAIS				
31.11.1 São fornecidas ferramentas adequadas ao trabalho e ao trabalhador.	X			
31.11.2.a As ferramentas são seguras e eficientes.	X			
31.11.2.b As ferramentas são utilizadas exclusivamente para o fim destinado.	X			
31.11.2.c As ferramentas estão mantidas em perfeito estado de uso.	X			
31.11.3 As ferramentas possuem cabos com boa aderência em qualquer situação de manuseio, de maneira a favorecer a adaptação à mão do trabalhador e que não se solte da lâmina.	X			
31.11.4.a As ferramentas de corte são guardadas e transportadas nas bainhas.	X			
31.11.4.b As ferramentas de corte estão afiadas.	X			

Fonte: O autor (2012)

Como pode ser observado no quadro 5, há apenas uma irregularidade de acordo com o preceito da norma. Esse item não conforme se refere exatamente a realização de maiores treinamentos com os colaboradores no que diz respeito a instruções sobre transporte manual.

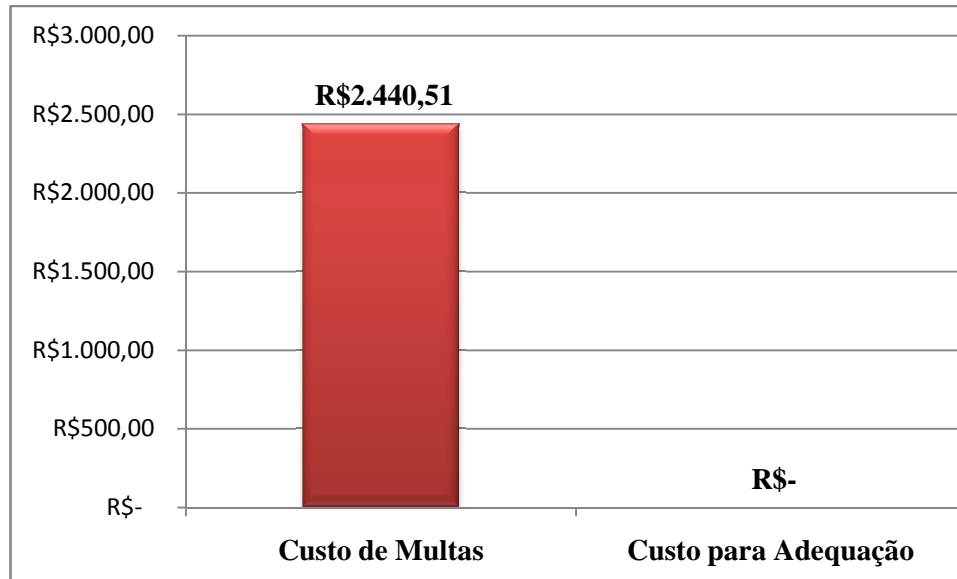


Figura 13- Gráfico Custo x Adequação para Ergonomia e Ferramentas Manuais.
Fonte: O autor (2012)

A figura 13 mostra que o custo de adequação é irrisório quando comparado com o valor da multa a ser aplicada.

4.4 MOTOSERRAS

Entre as atividades realizadas na empresa, o corte das árvores está entre o que apresenta maiores riscos para o trabalhador, e devido à utilização de motosserras para a operação de corte, verificaram-se as exigências normativas para essas máquinas.

Quadro 6: Resultado para a verificação da seção sobre Dispositivos de segurança nas motosserras.

Dispositivos de Segurança nas Motosserras	Sim	Não	Multa	Adequação
31.12.38.a As motosserras apresentam freio manual ou automático de corrente.	X			
31.12.38.b As motosserras apresentam pino pega-corrente.	X			
31.12.38.c As motosserras protetor da mão direita.	X			
31.12.38.d As motosserras apresentam protetor da mão esquerda.	X			
31.12.38.e As motosserras apresentam trava de segurança do acelerador.	X			
31.12.39 Os operadores de motosserra recebem treinamento para utilização da máquina, com carga horária mínima de 8 horas e conteúdo programático relativo à utilização do manual de instruções.	X			

Fonte: O autor (2012)

Conforme observado no quadro 6, a empresa obedece a todos os requisitos exigidos nas atividades de corte, tanto no que diz respeito aos dispositivos de segurança das motosserras e quanto aos treinamentos que os operadores recebem. Todos os cortadores são treinados para utilização da técnica de corte direcional de árvores.

Não foi necessária a realização do gráfico comparativo entre custo de multas e adequação, pois nesta seção não foram observadas inconformidades com a norma.

4.5 VIAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE DE TRABALHADORES E CARGAS

Nesta seção foram observados quais os requisitos exigidos no que diz respeito às vias de circulação. Verificou-se de que maneira a empresa realiza o transporte de seus colaboradores e o transporte de cargas.

Quadro 7: Resultado para a verificação da seção sobre vias de circulação, transportes de trabalhadores e transporte de cargas.

ACESSOS E VIAS DE CIRCULAÇÃO	Sim	Não	Multa	Adequação
31.15.1 As vias de acesso e de circulação internas do estabelecimento estão em condições adequadas para os trabalhadores e veículos.	X			
31.15.2 Existem medidas de proteção nas vias para caso de chuvas que gerem alagamento e escorregamento.	X			
31.15.3 As vias de acesso e de circulação internas possuem sinalização visível durante o dia e a noite.	X			
31.15.4 As laterais das vias de acesso e de circulação internas do estabelecimento são protegidas com barreiras que impeçam a queda de veículos.	X			
TRANSPORTES DE TRABALHADORES				
31.16.1.a O veículo possui autorização emitida pela autoridade de trânsito.	X			
31.16.1.b Todos os passageiros são transportados sentados.	X			
31.16.1.c O condutor é habilitado e devidamente identificado.		X	R\$ 3259,87	R\$ 30,00
31.16.1.d Há um compartimento resistente e fixo para guardar ferramentas e materiais, separados dos passageiros.	X			
TRANSPORTE DE CARGAS				
31.17.1 Há condições de segurança no carregamento e descarregamento dos caminhões.	X			
31.17.2 Existem escadas ou rampas que proporcionem condições de segurança e evitem esforços físicos, para carregamento e descarregamento de caminhões.	X			
31.17.3 É proibido que os trabalhadores subam sobre a carga durante o descarregamento em caminhões abertos.	X			

Fonte: O autor (2012)

A única irregularidade observada nessa seção foi o fato da empresa não identificar corretamente os condutores de seus veículos.

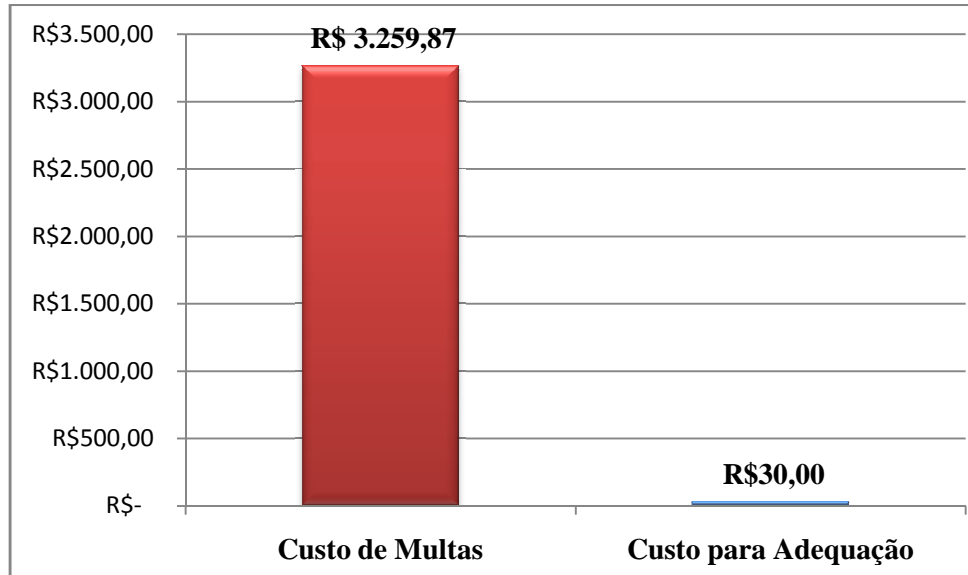


Figura 14- Gráfico Custo x Adequação para vias de circulação, transportes de trabalhadores e transporte de cargas.

Fonte: O autor (2012)

Como pode ser observado na figura 14, há um custo muito baixo para adequação a norma, esse custo se baseia na confecção de crachás para identificação para os condutores dos veículos.



Figura 15 - Sinalizações presente nas vias de acessos.

Fonte: O autor (2012)

4.6 FATORES CLIMÁTICOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Os fatores climáticos são de fundamental importância para a realização dessa atividade, a qual é cessada totalmente quando há ocorrência de chuvas. Os resultados obtidos na lista de verificação para esses itens estão apresentados no quadro 8.

Quadro 8: Resultado para a verificação da seção sobre fatores climáticos e instalações elétricas.

FATORES CLIMÁTICOS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.19.1.a Os empregados são orientados sobre procedimentos a serem adotados na ocorrência de condições climáticas desfavoráveis.	X			
31.19.1.b As atividades são suspensas na ocorrência de condições climáticas que comprometam a segurança do trabalhador.	X			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
31.22.1 São projetadas e mantidas de modo a prevenir os perigos de choque elétrico.	X			
31.22.2 Seus componentes são protegidos por material isolante.	X			
31.22.3 São aterradas as instalações que estão em local acessível a contatos e que não fazem parte dos circuitos elétricos.	X			
31.22.5 As ferramentas utilizadas em trabalhos em redes energizadas são isoladas.	X			
31.22.6 As edificações são protegidas contra descargas elétricas atmosféricas.	X			

Fonte: O autor (2012)

Nesta seção não tiveram inconformidades com a norma, portanto, não foi necessária a realização do gráfico comparativo entre custo de multas e adequação.

4.7 MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Observou-se nessa seção que a empresa apresenta um grande comprometimento no que diz respeito ao controle e utilização de Equipamentos de Proteção Individuais. O quadro 9 apresenta esses resultados.

Quadro 9: Resultado para a verificação da seção sobre medidas de proteção individual.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	Sim	Não	Multa	Adequação
31.20.1 São fornecidos EPIs gratuitamente sempre que necessário.	X			
31.20.1.1 Os EPIs são adequados aos riscos e estão em boas condições.	X			
31.20.1.2 É exigido que os trabalhadores utilizem os EPIs.	X			
31.20.1.3 O empregado é orientado sobre o uso do EPI.	X			

Fonte: O autor (2012)

Os EPIs são equipamentos fundamentais, que visam aumentar a segurança dos trabalhadores durante a execução de suas atividades, observando os estudos realizados na empresa comprovou-se que esta cumpre com o seu dever de fornecer gratuitamente os EPIs, além de orientar seus trabalhadores sobre o uso.

Como não houve irregularidade com a norma, não foi necessária a geração do gráfico de custos.



Figura 16- Colaborados durante realização de treinamentos.

Fonte: O autor (2012)

4.8 ÁREAS DE VIVÊNCIAS

A empresa proporciona aos seus colaboradores todos os requisitos exigidos no que diz respeito às áreas de vivências. Nas seções seguintes serão analisadas profundamente cada uma das instalações.

Quadro 10: Resultado para a verificação da seção sobre áreas de vivências.

ÁREAS DE VIVÊNCIAS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.23.1.a Existem instalações sanitárias.	X			
31.23.1.b Existem locais para refeição.	X			
31.23.1.c Existem alojamentos para os trabalhadores.	X			
31.23.1.d Existem local adequado para preparo de alimentos.	X			
31.23.1.e Existem lavanderias.	X			
31.23.2.a Estão em boas condições de conservação, asseio e higiene.		X	R\$ 2.440,51	R\$ 200,00
31.23.2.b Possuem redes de alvenaria, madeira ou material equivalente.	X			
31.23.2.c Possuem piso cimentado, de madeira ou de material equivalente.	X			
31.23.2.d Possuem cobertura que proteja contra interpéries.	X			
31.23.2.e Possuem iluminação e ventilação.	X			

Fonte: O autor (2012)



Figura 17 – Visão externa das áreas de vivências.

Fonte: O autor (2012)

4.9 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias apresentam-se coerentes com o número de trabalhadores atualmente na obra, além de possuírem todos os equipamentos exigidos pela norma. Isto é demonstrado com os resultados ilustrados pelo quadro 11.

Quadro 11: Resultado para a verificação da seção sobre instalações sanitárias.

INTALAÇÕES SANITÁRIAS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.23.3.1.a Há um lavatório para cada de vinte trabalhadores ou fração;	X			
31.23.3.1.b Há um vaso sanitário para cada grupo de vinte trabalhadores ou fração;	X			
31.23.3.1.c Há um para cada grupo de dez trabalhadores ou fração;	X			
31.23.3.1.d Há um chuveiro para cada grupo de dez trabalhadores ou fração.	X			
31.23.3.2 Existem portas que mantenham o resguardo conveniente.	X			
31.23.3.2.b São separadas por sexo.	X			
31.23.3.2.c Estão situadas em locais de fácil e seguro acesso.	X			
31.23.3.2.d Têm água limpa e papel higiênico.	X			
31.23.3.2.e Estão ligadas a sistema de esgoto, fossa séptica ou sistema equivalente;	X			
31.23.3.2.f Existe recipiente para coleta de lixo.	X			
31.23.3.3 A água para banho está em conformidade com os costumes da região.	X			
31.23.3.4 Nas frentes de trabalho, existem instalações sanitárias fixas ou móveis com vasos sanitários e lavatórios, um conjunto para cada quarenta trabalhadores.		X	R\$2.440,51	R\$ 1000,00

Fonte: O autor (2012)

Apesar das boas condições das instalações sanitárias nos alojamentos, a empresa não cumpre com o que diz respeito a presença de banheiros próximo das frentes de trabalho.

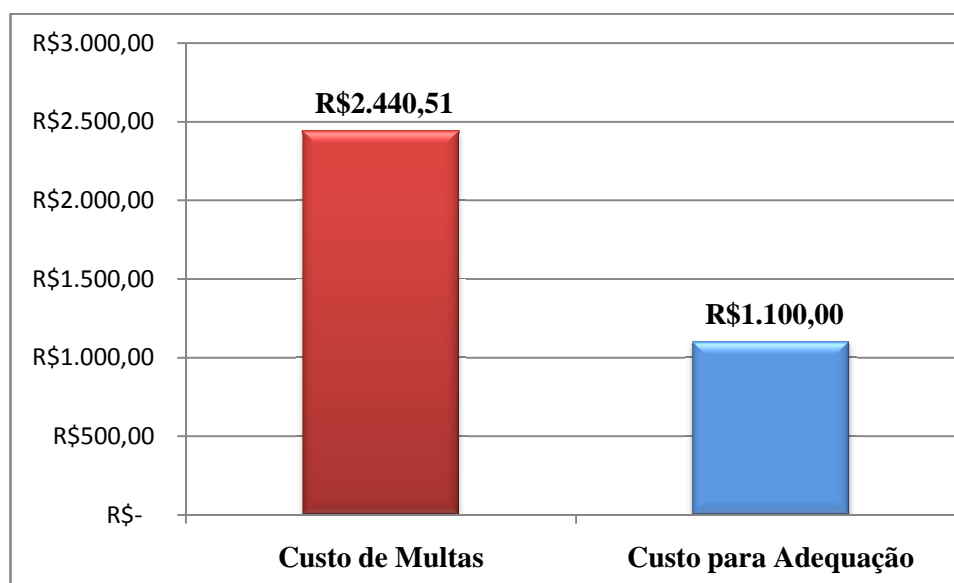


Figura 18 - Gráfico Custo x Adequação para Instalações Sanitárias.

Fonte: O autor (2012)

A figura 18 apresenta o valor de adequação desta seção, o qual corresponde ao montante necessário para a aquisição de um banheiro químico para ser colocado próximo a frente de trabalho.



Figura 19 – Visão externa das instalações sanitárias, separados por sexo.

Fonte: O autor (2012)

4.10 LOCAIS PARA REFEIÇÃO

A empresa disponibiliza um local apropriado para as refeições, as quais são feitas em uma edícula que se localiza próxima ao alojamento dos colaboradores.

Quadro 12: Resultado para a verificação da seção sobre locais para refeição.

LOCAIS PARA REFEIÇÃO	Sim	Não	Multa	Adequação
31.23.4.1.a Estão em boas condições de higiene e conforto.	X			
31.23.4.1.b Têm capacidade para atender a todos os trabalhadores.	X			
31.23.4.1.c Possui água limpa para higienização.	X			
31.23.4.1.d As mesas têm com tampos lisos e laváveis.	X			
31.23.4.1.e Têm assentos em número suficiente.	X			
31.23.4.1.f Possui água potável, em condições higiênicas.	X			
31.23.4.1.g Existem depósitos de lixo, com tampas.	X			
31.23.4.2 Existe local para guardar e conservar as refeições em condições higiênicas.	X			
31.23.4.3 Nas frentes de trabalho, existem abrigos, fixos ou móveis, para proteção dos trabalhadores contra as intempéries, durante as refeições.		X	R\$2.440,51	R\$ 360,00

Fonte: O autor (2012)

A empresa possui uma não conformidade no que diz respeito à ausência de um local adequado para refeição próxima as frentes de trabalho. Esse fator se dá devido à necessidade de alguns colaboradores terem de fazer suas refeições próximas as frentes de trabalho. O gráfico da figura 20 apresenta o comparativo entre o custo da multa e o custo de adequação a esse item.

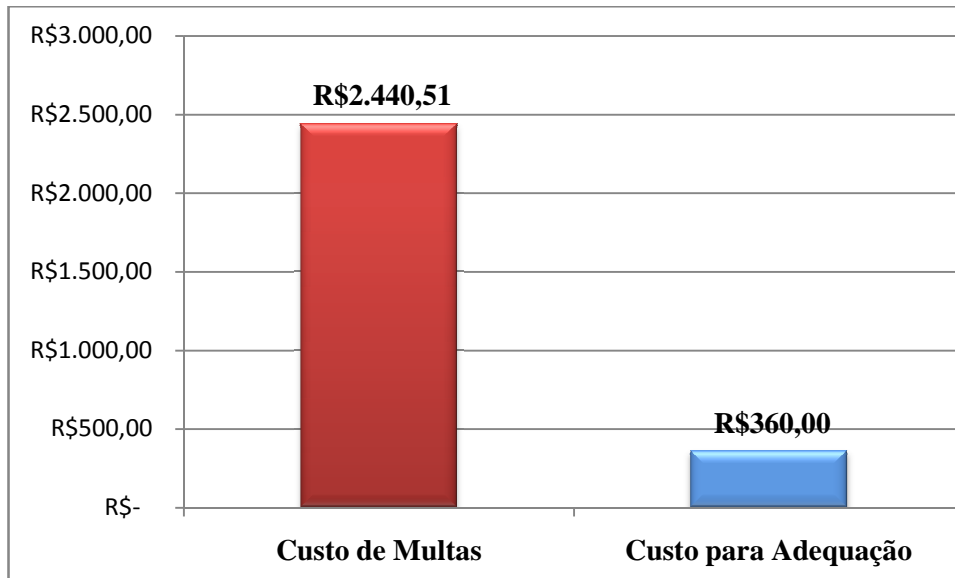


Figura 20- Gráfico Custa x Adequação para locais de refeições.
Fonte: O autor (2012)

Como pode ser observado, há um custo de 360 reais necessário para adequação. Esse valor consiste na aquisição de materiais para montagem de tendas, as quais serão utilizadas para realização das refeições próximas as frentes de trabalho. Além da cobertura, devem ser instalados bancos e mesas, os quais podem ser confeccionados com pedaços de madeira, aproveitada da própria atividade.



Figura 21 – Visão externa do refeitório.
Fonte: O autor (2012)

4.11 ALOJAMENTOS

Os alojamentos possuem edificações próprias e isoladas do refeitório e das instalações sanitárias. O quadro 13 contém os apontamentos feitos sobre o local de alojamento.



Figura 22 - Visão externa do alojamento.
Fonte: O autor (2012)

Quadro 13: Resultado para a verificação da seção sobre alojamentos.

ALOJAMENTOS	Sim	Não	Multa	Adequação
31.23.5.1.a Possuem camas com colchão, separadas por no mínimo um metro. Beliches têm no máximo duas camas, com espaço mínimo 1,10 cm acima do colchão;	X			
31.23.5.1.b Existem armários individuais para guarda de objetos pessoais.		X	R\$ 1.627,01	R\$ 343,00
31.23.5.1.c Têm portas e janelas que ofereçam condições de vedação e segurança.	X			
31.23.5.1.d Existem recipientes para coleta de lixo.		X	R\$ 830,00	R\$ 68,00
31.23.5.1.e São separados por sexo.	X			
31.23.5.2 É proibido fogões ou similares no interior dos alojamentos.	X			
31.23.5.3 São fornecidas roupas de cama adequadas às condições climáticas locais.	X			
31.23.5.5 É proibida a permanência de pessoas com doenças infectocontagiosas no interior do alojamento.	X			

Fonte: O autor (2012)

Nos alojamentos não foram encontrados locais adequados para guarda de objetos pessoais com segurança. Há existência de armários, porém não há portas nem cadeados que visem à segurança da guarda de objetos. Observou-se que alguns colaboradores deixam seus pertences em malas.

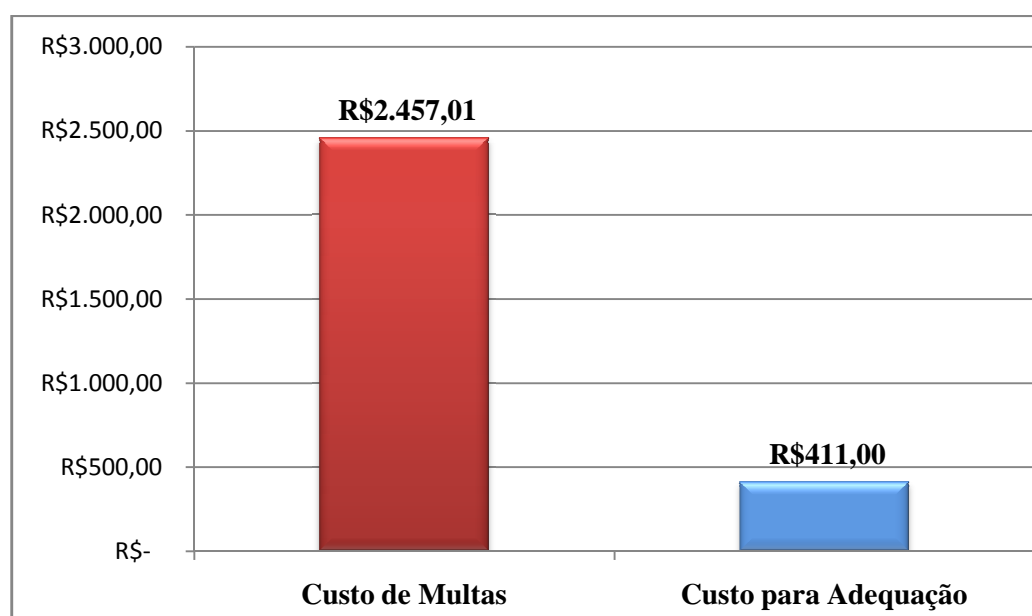


Figura 23- Gráfico Multa x Adequação para alojamentos.

Fonte: O autor (2012)

A figura 23 mostra o custo para adequação, o qual consiste na confecção de portas para os armários e compra de cadeados, a fim de que todos os colaboradores possam ter o seu

local para guarda de objetos pessoais. Além disso, se faz necessário o investimento no valor de 68,00 reais para a compra de lixeiras para serem colocadas no interior dos alojamentos.



Figura 24 - Visão interna do alojamento.
Fonte: O autor (2012)



Figura 25 - Detalhe dos armários nos alojamentos.
Fonte: O autor (2012)

4.12 LOCAL PARA PREPARO DE REFEIÇÕES E LAVANDERIAS

A empresa possui uma cozinheira, a qual é a única responsável pelo preparo dos alimentos de todos os colaboradores. As lavadeiras são de uso livre para todos os funcionários.

Quadro 14: Resultado para a verificação da seção sobre locais para preparo de refeições.

LOCAIS PARA PREPARO DE REFEIÇÕES	Sim	Não	Multa	Adequação
31.23.6.1 Existem lavatórios, sistema de coleta de lixo e instalações sanitárias exclusivas para o pessoal que manipula alimentos.	X			
31.23.6.2 É proibida a ligação direta com os alojamentos.	X			
LAVANDERIAS				
31.23.7.1 Estão em local coberto, ventilado, com boa adequação ao uso.	X			
31.23.7.2 Possuem tanques individuais ou coletivos, e água limpa.	X			
31.23.8 Empresas contratadas para a prestação de serviços têm as mesmas condições de higiene conforto e alimentação.	X			
31.23.9 Existe água potável e fresca em quantidade suficiente nos locais de trabalho.	X			
31.23.10 É proibida há utilização de copos coletivos.	X			

Fonte: O autor (2012)

Como pode ser observado no quadro 14, nessa seção a empresa não apresentou irregularidades de acordo com a norma.



Figura 26 – Lavanderias de uso coletivo.

Fonte: O autor (2012)

4.13 COMPARATIVO GLOBAL

Nesta seção todos os itens considerados na lista de verificação foram consolidados em uma tabela. Com o objetivo de verificar a situação geral da empresa segundo os itens analisados. Observa-se na tabela 15, que foi levantado a quantidade de itens conformes e não conformes total, além do valor total equivalente ao custo com multas e o custo com adequação.

Quadro 15: Comparativo global dos resultados obtidos.

COMPARATIVO GLOBAL	
ITENS CONFORMES (SIM)	114
ITENS NÃO CONFORMES (NÃO)	11
TOTAL DE ITENS ANALISADOS	125
CUSTO TOTAL COM MULTAS	R\$ 23.643,71
CUSTO TOTAL COM ADEQUAÇÃO	R\$ 2.201,00

Fonte: O autor (2012)

A figura 27 demonstra através do gráfico que no comparativo global a empresa teve 9% de itens não conformes, segundo a lista de verificação aplicada na empresa. Ou seja, dentre o 125 itens avaliados, apenas 11 não estavam em conformidade com as exigências da norma.

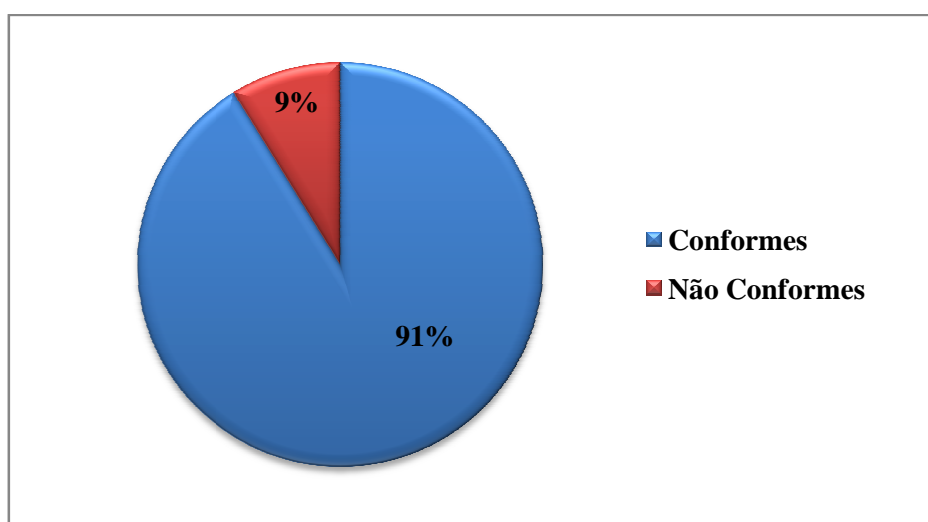
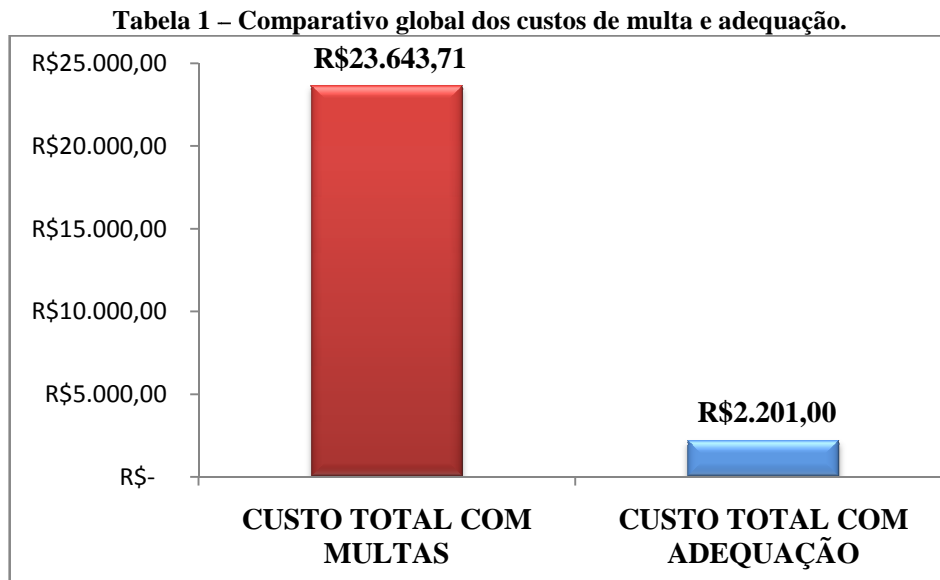


Figura 27 – Comparativo percentual de itens conforme e não conformes.

Fonte: O autor (2012)

Dentre todos os itens analisados verificou-se que grande partes dos itens não conformes podem ser adequados com um baixo valor de investimento. Observando o

comparativo global de custos na tabela 16 verifica-se que o custo para adequação está em torno de 10% do valor que poderia ser gasto com multas em caso de fiscalização.



Fonte: O autor (2012)

5 CONCLUSÃO

Verificou-se que a empresa em questão apresenta preocupação com a qualidade de seus serviços e principalmente a segurança de seus colaboradores.

Analisando o resultado global pode-se verificar que a empresa apresentava um total de 11 itens não conformes, quando aplicado uma lista de verificação baseada na NR-31, esta lista continha um total de 125 itens a serem analisados.

O custo estimado no presente trabalho, para que a empresa pudesse se adequar a todos os itens, foi de R\$ 2.201,00. Esse valor apresentou-se bastante baixo para a empresa, principalmente, quando comparado aos R\$ 23.643,71 estimados em multas para os itens não conformes. Vale lembrar, que o objetivo desse trabalho era apenas avaliar um impacto direto de custo para o caso de uma eventual fiscalização.

Conclui-se então, que o investimento com segurança desse ser considerado, dessa maneira é possível garantir segurança e bem estar para todos os colaboradores, fator que proporciona aumento na qualidade dos serviços prestados.

BIBLIOGRAFIA

AB VOLVO. *Volvo Construction Equipment*, 2007. Disponível em <<http://www.volvoce.com/constructionequipment/brazil/br-pt/products/wheelloaders/wheelloaders/L120F/Pages/specifications.aspx>>. Acessado em: Outubro de 2012.

AMARAL, P. H. C. et al. *Floresta para Sempre: um Manual para Produção de Madeira na Amazônia*, 1998. Disponível em: <<<http://www.manejoflorestal.org/guia.cfm?cap=0>>>. Acessado em: Outubro de 2012.

AMATA. *Inteligência da Floresta Viva*, 2007. Disponível em: <http://www.amatabrasil.com.br/web/pt/operacoes/manejo_procedimentos.htm>. Acessado em: Outubro de 2012.

BAITZ, et al. *A Exploração de Impacto Reduzido*, 2007. Disponível em: <<http://www.inteligentesite.com.br/clientes/ift/conteudo.php?idconteudo=32>>. Acessado em: Outubro de 2012.

BRASIL. *Portaria Nº 3.214, de 08 de junho de 1978*. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 1978.

BRASIL. *Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991*. Brasília: Congresso Nacional, 1991.

BRASIL. Portaria Nº 86, de 03 de março de 2005. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Normas Regulamentadoras*. Disponível em: < <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acessado em: Outubro de 2012a.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Norma Regulamentadora NR-28*. Manuais de Legislação Atlas, 69ª Edição, São Paulo: Editora Atlas, 2012b.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Norma Regulamentadora NR-31*. Manuais de Legislação Atlas, 69ª Edição, São Paulo: Editora Atlas, 2012c.

BRASIL. Receita Federal. *Valor da UFIR 95/96/97/98/99/2000*. Disponível em: < <http://www.receita.fazenda.gov.br/pagamentos/PgtoAtraso/ufir.htm>>. Acessado em: Dezembro de 2012d.

CONTAG. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura. *Norma regulamentadora específica para área rural*. Disponível em : < <http://www.contag.org.br/imagens/Assalariados/Ass-NR-31-Especificativa-AreaRural.pdf>> Acessado em: Novembro de 2012.

FUNDACENTRO. *Acidentes de Origem Elétrica*. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/cdNr10/Manuais/M%C3%B3dulo02/6_13%20-%20ACIDENTES%20DE%20ORIGEM%20ELETRICA.pdf>. Acessado em: Novembro de 2012.

JULIANO, M. A. *Conhecendo um pouco da NR-31, 2012*. Artigo – Pioneer Sementes. Disponível em: <<https://www.pioneersementes.com.br/ArtigosDetalhe.aspx?id=177>>. Acessado em: Novembro de 2012.

INSTITUTO FLORESTA TROPICAL. *Manejo Florestal*, 2010. Disponível em: <<http://www.ift.org.br/>>. Acessado em: Outubro de 2012.

PMBK. *Custos com acidente de trabalho*. Disponível em: <<http://www.pmkb.com.br/artigos-mainmenu-25/3329-custos-com-acidente-de-trabalho-.html>>. Acessado em: Outubro de 2012.

REMADE. *Setor de máquinas mostra evolução*. Revista da Madeira, Ed. Nº 63, 2002. Disponível em: <http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1401&subject=Seguran%20E7a&title=Avalia%20E3o%20da%20seguran%20E7a%20do%20trabalho%20na%20colheit%20e%20transporte%20floresta>. Acessado em: Outubro de 2012.

REMADE. *Avaliação da segurança do trabalho na colheita e transporte florestal*. Revista da Madeira, Ed. Nº 120, 2009. Disponível em: <http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1401&subject=Seguran%20E7a&title=Avalia%20E3o%20da%20seguran%20E7a%20do%20trabalho%20na%20colheit%20e%20transporte%20floresta>. Acessado em: Outubro de 2012.

Revista Referência. *Guia Técnico, anuário do setor industrial madeireiro*, 2008. Disponível em: <<http://www.cgimoveis.com.br/tecnologia/industria-de-base-florestal-no-brasil>>. Acessado em: Outubro de 2012.

SAAD, Eduardo Gabriel. *Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho*. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

SALIBA, Tuffi Mesias. *Curso Básico de Higiene e Segurança Ocupacional*. São Paulo: Editora LTr, 2004.

SOUZA, M. C. P. *Levantamento do custo do não cumprimento dos preceitos da nr-18 em uma obra pública*. Trabalho de conclusão de curso – UTFPR, Curitiba, 2012.

VIEIRA, Sebastião Ivone. *Manual de Saúde e Segurança do Trabalho*. 2ª Edição - 2ª Tiragem. São Paulo: Editora LTr, 2009.

APÊNDICE

OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS	SIM	NÃO
31.3.3.a São garantidas condições de trabalho, higiene e conforto, definidas nesta NR.	X	
31.3.3.b São realizadas avaliações dos riscos e adotadas medidas de prevenção e proteção para garantir a conformidade com as normas de segurança e saúde.	X	
31.3.3.c São realizadas melhorias nos ambientes e nas condições de trabalho.	X	
31.3.3.d São cumpridas as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho.	X	
31.3.3.f Há divulgação de direitos, deveres e obrigações dos trabalhadores sobre segurança e saúde no trabalho.	X	
31.3.3.g São adotados os procedimentos necessários quando ocorrem acidentes e doenças do trabalho.	X	
31.3.3.h São fornecidos aos trabalhadores instruções sobre segurança e saúde, e orientação e supervisão necessárias ao trabalho seguro.	X	
31.3.3.j1 Os trabalhadores são informados sobre riscos e medidas de proteção.	X	
31.3.3.j2 Os trabalhadores são informados sobre os resultados dos exames médicos.	X	
31.3.3.j3 Os trabalhadores são informados dos resultados das avaliações ambientais.		X
31.3.3.k O representante dos trabalhadores acompanha a fiscalização sobre segurança e saúde no trabalho.		X
GESTÃO DE SEGURANÇA, SAÚDE, E MEIO AMBIENTE E RESÍDUOS	SIM	NÃO
31.5.1 São adotadas medidas de avaliação e gestão dos riscos.	X	
31.5.1.1 São realizadas melhorias das condições e do meio ambiente de trabalho.	X	
31.5.1.1.b São realizadas ações que visam à saúde e a integridade física dos trabalhadores.	X	
31.5.1.1.c São realizadas campanhas educativas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho.	X	
31.5.1.2.a Ações de melhorias visam riscos químicos, físicos, mecânicos e biológicos.	X	
31.5.1.2. São feitas investigações e análises dos acidentes.	X	
31.5.1.2.c As ações de melhoria visam à organização do trabalho.	X	
31.5.1.3 As ações são planejadas com base na identificação dos riscos.	X	
31.5.1.3.1.a É realizado o exame médico admissional, antes que o trabalhador assumas suas atividades.	X	
31.5.1.3.1.b É realizado, anualmente, o exame médico periódico.	X	
31.5.1.3.1.c É realizado no primeiro dia do retorno o exame médico de retorno, quando ausente por período superior a trinta dias devido a qualquer doença ou acidente.		X
31.5.1.3.1.d É realizado exame médico de mudança de função, antes da data do início do exercício na nova função, quando houver exposição a risco específico diferente.	X	
31.5.1.3.1.e É realizado o exame médico demissional, até a data da homologação, quando o último exame foi realizado há mais de noventa dias.	X	

31.5.1.3.2 Os exames médicos são realizados em função dos riscos da atividade.	X	
31.5.1.3.3 São emitidas duas vias do Atestado de Saúde Ocupacional – ASO.	X	
31.5.1.3.4 A primeira via do ASO fica arquivada no estabelecimento, e a segunda via é entregue ao trabalhador com recibo.	X	
31.5.1.3.6 Existe material para prestação de primeiros socorros, de acordo com as características da atividade.	X	
31.5.1.3.7 Há uma pessoa treinada para utilização do material de primeiros socorros.		X
31.5.1.3.8 Há condição de remoção do acidentado em caso de urgência.	X	
31.5.1.3.9.a Há acesso a órgãos de saúde que realizem a prevenção e a profilaxia de doenças endêmicas.	X	
31.5.1.3.9.b Há acesso a órgãos de saúde onde são aplicadas vacinas antitetânica.	X	
31.5.1.3.10 Em casos de acidentes com animais peçonhentos, após os procedimentos de primeiros socorros, o trabalhador acidentado é encaminhado à unidade de saúde mais próxima do local.	X	
31.5.1.3.11 Quando constatada a ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais, é emitido o CAT, e o trabalhador é afastado da exposição ao risco, e encaminhado à previdência social.	X	
31.9.1 São eliminados os resíduos sem provocar contaminação ambiental.	X	
31.9.2 A emissão de resíduo está de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria.	X	
ERGONOMIA	SIM	NÃO
31.10.1 São adotados princípios ergonômicos que adaptem das condições de trabalho às características dos trabalhadores.	X	
31.10.2 É proibido o levantamento e o transporte manual de carga com peso que comprometa a saúde do trabalhador.	X	
31.10.3 Há treinamentos ou instruções de métodos para o transporte manual regular.		X
31.10.5 As máquinas, equipamentos, implementos, mobiliários e ferramentas proporcionam condições de boa postura, visualização, movimentação e operação.	X	
31.10.6 Os pedais e outros comandos têm posicionamento e dimensões que facilitem alcance à execução do trabalho.	X	
31.10.7 São realizadas pausas durante as atividades realizadas necessariamente em pé.	X	
31.10.8 A organização do trabalho é adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.	X	
31.10.9 São realizadas pausas nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica.	X	
FERRAMENTAS MANUAIS		
31.11.1 São fornecidas ferramentas adequadas ao trabalho e ao trabalhador.	X	
31.11.2.a As ferramentas são seguras e eficientes.	X	
31.11.2.b As ferramentas são utilizadas exclusivamente para o fim destinado.	X	
31.11.2.c As ferramentas estão mantidas em perfeito estado de uso.	X	
31.11.3 As ferramentas possuem cabos com boa aderência em qualquer situação de manuseio, de maneira a favorecer a adaptação à mão do trabalhador e que não se solte da lâmina.	X	
31.11.4.a As ferramentas de corte são guardadas e transportadas nas	X	

bainhas.		
31.11.4.b As ferramentas de corte estão afiadas.	X	
Dispositivos de Segurança nas Motosserras	SIM	NÃO
31.12.38.a As motosserras apresentam freio manual ou automático de corrente.	X	
31.12.38.b As motosserras apresentam pino pega-corrente.	X	
31.12.38.c As motosserras protetor da mão direita.	X	
31.12.38.d As motosserras apresentam protetor da mão esquerda.	X	
31.12.38.e As motosserras apresentam trava de segurança do acelerador.	X	
31.12.39 Os operadores de motosserra recebem treinamento para utilização da máquina, com carga horária mínima de 8 horas e conteúdo programático relativo à utilização do manual de instruções.	X	
ACESSOS E VIAS DE CIRCULAÇÃO	SIM	NÃO
31.15.1 As vias de acesso e de circulação internos do estabelecimento estão em condições adequadas para os trabalhadores e veículos.	X	
31.15.2 Existem medidas de proteção nas vias para caso de chuvas que gerem alagamento e escorregamento.	X	
31.15.3 As vias de acesso e de circulação internos possuem sinalização visível durante o dia e a noite.	X	
31.15.4 As laterais das vias de acesso e de circulação internos do estabelecimento são protegidas com barreiras que impeçam a queda de veículos.	X	
TRANSPORTES DE TRABALHADORES		
31.16.1.a O veículo possui autorização emitida pela autoridade de trânsito.	X	
31.16.1.b Todos os passageiros são transportados sentados.	X	
31.16.1.c O condutor é habilitado e devidamente identificado.		X
31.16.1.d Há um compartimento resistente e fixo para guardar ferramentas e materiais, separados dos passageiros.	X	
TRANPORTE DE CARGAS		
31.17.1 Há condições de segurança no carregamento e descarregamento dos caminhões.	X	
31.17.2 Existem escadas ou rampas que proporcionem condições de segurança e evitem esforços físicos, para carregamento e descarregamento de caminhões.	X	
31.17.3 É proibido que os trabalhadores subam sobre a carga durante o descarregamento em caminhões abertos.	X	
FATORES CLIMÁTICOS	SIM	NÃO
31.19.1.a Os empregados são orientados sobre procedimentos a serem adotados na ocorrência de condições climáticas desfavoráveis.	X	
31.19.1.b As atividades são suspensas na ocorrência de condições climáticas que comprometam a segurança do trabalhador.	X	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
31.22.1 São projetadas e mantidas de modo a prevenir os perigos de choque elétrico.	X	
31.22.2 Seus componentes são protegidos por material isolante.	X	
31.22.3 São aterradas as instalações que estão em local acessível a contatos e que não fazem parte dos circuitos elétricos.	X	
31.22.5 As ferramentas utilizadas em trabalhos em redes energizadas são isoladas.	X	
31.22.6 As edificações são protegidas contra descargas elétricas atmosféricas.	X	
MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	SIM	NÃO

31.20.1 São fornecidos EPIs gratuitamente sempre que necessário.	X	
31.20.1.1 Os EPIs são adequados aos riscos e estão em boas condições.	X	
31.20.1.2 É exigido que os trabalhadores utilizem os EPIs.	X	
31.20.1.3 O empregado é orientado sobre o uso do EPI.	X	
ÁREAS DE VIVÊNCIAS	SIM	NÃO
31.23.1.a Existem instalações sanitárias.	X	
31.23.1.b Existem locais para refeição.	X	
31.23.1.c Existem alojamentos para os trabalhadores.	X	
31.23.1.d Existem local adequado para preparo de alimentos.	X	
31.23.1.e Existem lavanderias.	X	
31.23.2.a Estão em boas condições de conservação, asseio e higiene.		X
31.23.2.b Possuem redes de alvenaria, madeira ou material equivalente.	X	
31.23.2.c Possuem piso cimentado, de madeira ou de material equivalente.	X	
31.23.2.d Possuem cobertura que proteja contra intempéries.	X	
31.23.2.e Possuem iluminação e ventilação.	X	
INTALAÇÕES SANITÁRIAS	SIM	NÃO
31.23.3.1.a Há um lavatório para cada de vinte trabalhadores ou fração;	X	
31.23.3.1.b Há um vaso sanitário para cada grupo de vinte trabalhadores ou fração;	X	
31.23.3.1.c Há um para cada grupo de dez trabalhadores ou fração;	X	
31.23.3.1.d Há um chuveiro para cada grupo de dez trabalhadores ou fração.	X	
31.23.3.2 Existem portas que mantenham o resguardo conveniente.	X	
31.23.3.2.b São separadas por sexo.	X	
31.23.3.2.c Estão situadas em locais de fácil e seguro acesso.	X	
31.23.3.2.d Têm água limpa e papel higiênico.	X	
31.23.3.2.e Estão ligadas a sistema de esgoto, fossa séptica ou sistema equivalente;	X	
31.23.3.2.f Existe recipiente para coleta de lixo.	X	
31.23.3.3 A água para banho está em conformidade com os costumes da região.	X	
31.23.3.4 Nas frentes de trabalho, existem instalações sanitárias fixas ou móveis com vasos sanitários e lavatórios, um conjunto para cada quarenta trabalhadores.		X
LOCAIS PARA REFEIÇÃO	SIM	NÃO
31.23.4.1.a Estão em boas condições de higiene e conforto.	X	
31.23.4.1.b Têm capacidade para atender a todos os trabalhadores.	X	
31.23.4.1.c Possui água limpa para higienização.	X	
31.23.4.1.d As mesas têm com tampo lisos e laváveis.	X	
31.23.4.1.e Têm assentos em número suficiente.	X	
31.23.4.1.f Possui água potável, em condições higiênicas.	X	
31.23.4.1.g Existem depósitos de lixo, com tampas.	X	
31.23.4.2 Existe local para guardar e conservar as refeições em condições higiênicas.	X	
31.23.4.3 Nas frentes de trabalho, existem abrigos, fixos ou móveis, para proteção dos trabalhadores contra as intempéries, durante as refeições.		X
ALOJAMENTOS	SIM	NÃO
31.23.5.1.a Possuem camas com colchão, separadas por no mínimo um metro. Beliches têm no máximo duas camas, com espaço mínimo 1,10 cm acima do colchão;	X	
31.23.5.1.b Existem armários individuais para guarda de objetos pessoais.		X
31.23.5.1.c Têm portas e janelas que ofereçam condições de vedação e	X	

segurança.		
31.23.5.1.d Existem recipientes para coleta de lixo.		X
31.23.5.1.e São separados por sexo.	X	
31.23.5.2 É proibido fogões ou similares no interior dos alojamentos.	X	
31.23.5.3 São fornecidas roupas de cama adequadas às condições climáticas locais.	X	
31.23.5.5 É proibida a permanência de pessoas com doenças infectocontagiosas no interior do alojamento.	X	
LOCAIS PARA PREPARO DE REFEIÇÕES	SIM	NÃO
31.23.6.1 Existem lavatórios, sistema de coleta de lixo e instalações sanitárias exclusivas para o pessoal que manipula alimentos.	X	
31.23.6.2 É proibida a ligação direta com os alojamentos.	X	
LAVANDERIAS		
31.23.7.1 Estão em local coberto, ventilado, com boa adequação ao uso.	X	
31.23.7.2 Possuem tanques individuais ou coletivos, e água limpa.	X	
31.23.8 Empresas contratadas para a prestação de serviços têm as mesmas condições de higiene conforto e alimentação.	X	
31.23.9 Existe água potável e fresca em quantidade suficiente nos locais de trabalho.	X	
31.23.10 É proibida há utilização de copos coletivos.	X	