UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CUSTO DO ACIDENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE MANAUS.

FRANCISCO FIRMO DE SOUSA MOURA

Manaus
2002

FRANCISCO FIRMO DE SOUSA MOURA

CUSTO DO ACIDENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE MANAUS

Dissertação a ser apresentada junto ao curso de mestrado profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre.
Orientador: Prof. Dr. Rubem Cesar Rodrigues Souza

MANAUS-AM
2002

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Moura, Francisco Firmo de Souza
M929c Custo do acidente de trabalho na construção civil na cidade de Manaus / Francisco Firmo de Souza Moura. 2002
96 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Rubem Cesar Rodrigues Souza
Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Construção. 2. Civil. 3. Acidente de trabalho. 4. Manaus. I. Souza, Rubem Cesar Rodrigues II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

"A vida humana tem, certamente, um valor econômico. É um capital que produz, e os atuários e matemáticos podem avaliá-lo. Mas a vida do homem possui também valor espiritual inestimável, que não se pode pagar com todo o dinheiro do mundo. Nisto consiste, sobretudo, o valor da prevenção, em que se evita a perda irreparável do pai, do marido e do filho; enfim, daquele que sustenta o lar proletário, e preside os destinos de sua família. Por mais que se dispenda com a prevenção racional, ela será sempre menos onerosa que o sistema de indenização, além de evitar oportunidades de discórdia entre elementos essências da produção, capital e trabalho".

Alexandre Marcondes Dias

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor doutor Rubem Cesar Rodrigues Souza, pelo exemplo profissional e pelos ensinamentos indispensáveis.

Aos funcionários e médicos do setor de acidentes do trabalho, da SUSAM, pela atenção especial e pela indispensável participação no trabalho de pesquisa.

Aos colegas professores do Departamento de Hidráulica e Saneamento pelo incentivo à qualificação profissional.

Aos mestres e coordenadores do curso de mestrado profissional em engenharia de produção.

À minha esposa Irene e as minhas filhas, Vytória e Roberta, pela compreensão.

Aos meus pais, Firmo José de Moura e Maria de Sousa Moura, pelo indispensável apoio a minha formação.

A Deus, principalmente.

SUMÁRIO

RESUMO.....viii

ABSTRACT.....ix

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....10

1.1 Origem e contextualização do objeto de estudo.....10

1.2 Objetivos.....11

1.3 Motivação.....12

1.4 Delimitação do tema.....13

1.5 Metodologia.....13

1.6 Estrutura do trabalho.....13

CAPÍTULO 2: ORIGEM E EVOLUÇÃO DA ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO.....16

2.1 Introdução.....16

2.2 Origem e evolução mundial.....16

2.2.1 Etapa da medicina do trabalho.....18

2.2.2 Etapa da saúde ocupacional.....19

2.2.3 Etapa da saúde do trabalhador.....20

2.3 Origem e evolução no Brasil.....22

CAPÍTULO 3: CARACTERIZAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO NA CIDADE DE MANAUS.....23

3.1 Introdução.....23

3.2 Indicadores de acidentes de trabalho ocorridos no Brasil e regiões.....24

3.2.1 Tipos de indicadores de acidentes de trabalho..... 24

3.2.2 Indicadores de acidentes de trabalho em função da : Incidência acumulada, taxa de mortalidade e letalidade.....25

3.2.3 Indicadores de acidentes de trabalho em função : Número de empregos celetista, e número de acidentes 25
3.2.4 Indicadores de acidentes de trabalho em função do : Número de acidentes e região.....26
3.3 Indicadores de acidentes de trabalho ocorridos em Manaus, no período de 1998 a 2000.....26
3.3.1 Caracterização do acidente de trabalho por tipo.....27
3.3.2 Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária.....30
3.3.3 Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição.....32
3.3.4 Caracterização do acidente de trabalho por horário de ocorrência....36
3.3.5 Caracterização do acidente de trabalho por duração do tratamento..39
3.3.6 Caracterização do acidente de trabalho por mês 41
3.3.7 Caracterização do acidente de trabalho por sexo do acidentado.....44
3.4 Quadro resumo.....47

CAPÍTULO 4: CARACTERIZAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, NA CIDADE DE MANAUS.....48
4.1 Introdução.....48
4.2 Indicadores de acidentes de trabalho, ocorridos na construção civil do Brasil e regiões.....49
4.2.1 Indicador de acidentes de trabalho em função do: Grupo, número de empregos e número de acidentes.....49
4.2.2 Indicador de acidentes de trabalho em função: da Região e estado.....49
4.2.3 Indicador de acidentes de trabalho, para o estado do amazonas, em função: Grupo, número de empregos e número de acidentes.....50
4.3 Indicadores de acidentes de trabalho ocorridos na construção civil de Manaus.....51
4.3.1 Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária.....51
4.3.2 Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição.....54
4.3.3 Caracterização do acidente de trabalho por categoria profissional....56
4.3.4 Caracterização do acidente de trabalho por horário de ocorrência....59

4.3.5 Caracterização do acidente de trabalho por duração do tratamento..62
4.4 Quadro resumo.....65

CAPÍTULO 5: CUSTO DO ACIDENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, NA CIDADE DE MANAUS 66
5.1 Introdução.....66
5.2 Relação dos salários dos trabalhadores da construção civil.....68
5.3 Encargos sociais e trabalhistas.....68
5.4 Custo salarial dos acidentes.....68
5.4.1 Custo salarial para o ano de 1998.....69
5.4.1.1 Memória de cálculo.....69
5.4.1.2 Resumo do custo salarial para o ano de 1998.....70
5.4.2 Custo salarial para o ano de 1999..... 70
5.4.2.1 Resumo do custo salarial para o ano de 1999.....71
5.4.3 Custo salarial para o ano de 2000 71
5.4.3.1 Resumo do custo salarial para o ano de 2000.....71
5.4.4 Quadro resumo.....72

CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....73

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....76

APÊNDICE.....79

ANEXOS.....90

RESUMO

Determinar todos os custos que envolvem um acidente de trabalho é sem dúvida um paradigma imensurável, pois os danos sociais e psicológicos causados ao trabalhador e seus familiares, não têm como ser medido, não existe nenhuma fórmula matemática capaz de determinar tal custo. Apesar da dificuldade mencionada, nesta dissertação procura-se determinar o custo salarial do acidente de trabalho na construção civil, na cidade de Manaus, no período de 1998 a 2000. Neste estudo busca-se analisar, caracterizar e estabelecer o custo do acidente de trabalho em função de vários parâmetros. Inicialmente faz-se uma correlação entre os acidentes de trabalho e cada parâmetro de uma forma específica, buscando-se com isto justificar a existência e a preponderância de fatores causadores do acidente de trabalho, e por fim faz-se um levantamento do custo do acidente de trabalho objetivando evidenciar que, investir em segurança do trabalho é mais barato que o custo do acidente de trabalho. A análise feita permitiu concluir que a implementação de um sistema de segurança do trabalho gera benefícios econômicos e sociais, melhorando conseqüentemente a qualidade de vida dos trabalhadores, gerando benefícios para as empresas e para a nação.

Palavras chaves: construção civil, acidente de trabalho, Manaus.

ABSTRACT

To determine all the costs wich a work injury is evolved, certainly, is na ummensurable, because the psychic and social damages caused to the workrs and treir relatives, cannot be mesured, there is no mathematic formula to assess such cost. Spite of the dificulty mensioned, in this dissertation, the financial cost of a civil construction work injury is searched, in the city Manaus, in the 1998 to 2000 period. In this research analysing, characterizing and the cost of an insury caused by severaral parameter is searched. Mainly a corelation among the work insury is done and each parameter in a specific way, in order to justfy the existing and the preponderance of the work injury elementares, and kinally a research is done in addition to make evident a work insury cost, to invest in work security is cheaper than a work insury cost. The analysis done permited a conclusion that the implantation of a work securty system generates economic and social benefits, consequently emhances the quality of worker's life, generating benefitsbto the organizations and to the nation.

Key words: civil construction, work insury, Manaus.

CAPÍTULO 1

Introdução

1.1 Origem e contextualização do objeto de estudo

A preocupação com a segurança e saúde do trabalhador é algo que existe a milhares de anos, há 1250 anos antes de Cristo, Deuteronômio preocupado com a questão da segurança, escreveu no capítulo 22, das diversas leis do livro pentauteuco, a seguinte lei:

> "Quando edificares uma casa nova, far-lhe-ás, no terraço, um parapeito, para que nela não ponhas culpa de sangue, se alguém de algum modo cair dela".

O marco de maior evidencia com relação à saúde dos trabalhadores ocorreu, sem dúvida, no ano de 1700, na cidade de Módena, na Itália, quando o médico *Bernardino Ramazzini* lançou o livro intitulado "*De Mobis Artificum Diatriba*", traduzido para o vernáculo com o título "As Doenças dos Trabalhos". Esse livro extraordinário, com os acréscimos ocorridos na 2º edição em 1713, estudou 54 grupos de trabalhadores, abrangendo mais de 60 profissões, relacionando as atividades, as doenças conseqüentes e as medidas de prevenção e tratamento.

No Brasil o marco principal da segurança do trabalho na construção civil se deu com a lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, juntamente com a Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, dentre estas normas, existe a NR18, que trata especificamente da segurança e saúde do trabalhador da construção civil, cujo objetivo é estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no

meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil.

No Estado do Amazonas, o marco principal da segurança do trabalho na construção civil se deu com a criação do Sindicato dos Empregadores da Construção do Amazonas - SINDUSCON, juntamente com o Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil. Outro fato importante foi a criação da Delegacia Regional do Trabalho.

1.2 Objetivos

Todas as áreas do conhecimento humano têm evoluído ao longo dos tempos em termos de novas tecnologias e fluxo de informações, e este trabalho tem como função prestar informações dentro do contexto da engenharia de segurança do trabalho, tendo os seguintes objetivos:

Objetivo geral

Mensuração do custo financeiro gerado pelos acidentes de trabalho ocorridos na construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000.

Objetivo específico

a) Mensurar todos os acidentes de trabalho, ocorridos na indústria de Manaus, no período de 1998 a 2000 .
b) Caracterizar todos os acidentes de trabalho, ocorridos na indústria de Manaus, no período de 1998 a 2000, considerando os seguintes parâmetros:

- Tipo de acidente
- Faixa etária do acidentado
- Salário-contribuição do acidentado
- Horário de ocorrência do acidente
- Duração do tratamento

- Mês de ocorrência do acidente
- Sexo do acidentado

c) Mensurar especificamente os acidentes de trabalho, ocorridos na indústria da construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000.

d) Caracterizar especificamente os acidentes de trabalho, ocorridos na indústria da construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000, considerando os seguintes parâmetros:

- Faixa etária do acidentado
- Salário contribuição do acidentado
- Categoria profissional
- Horário de ocorrência do acidente
- Duração do tratamento

1.3 Motivação

Mensurar e caracterizar o acidente de trabalho nas indústrias de Manaus e de forma específica na construção civil, constitui um problema ainda em aberto dentro deste contexto onde, praticamente, não existem contribuições do tipo mais substancial. Foi exatamente a falta de informações sistematizadas na área de acidentes de trabalho na construção civil de Manaus, o agente motivador para a realização desta pesquisa. A informação sobre segurança do trabalho é sem dúvida um paradigma e uma preocupação crescente e fundamentada de todas as empresas de Manaus, que buscam ser altamente competitivas em um mercado cada vez mais globalizado, pois cada dia é crescente as descobertas e inovações tecnológicas. A disseminação de informações sobre a prevenção de acidentes e doenças do trabalho se torna decisiva para que a qualidade de vida no ambiente laboral seja valorizada. O trabalho educativo dentro das empresas permite que haja cada vez mais trabalhadores e empresários conscientes da importância da saúde e segurança no trabalho, fazendo com que o número de acidentes de

trabalho diminuam, e esta pesquisa pode contribuir de maneira significativa para que este e outros objetivos possam ser alcançados.

1.4 Delimitação do tema

A pesquisa que gerou este trabalho foi realizada, para um intervalo de tempo que foi de janeiro de 1998 a dezembro de 2000. Tal intervalo foi escolhido por entender que o período de 36 meses, é um espaço amostral suficiente para a caracterização do acidente e determinação do custo.

A pesquisa do custo do acidente de trabalho foi realizada na área da Construção Civil, devido a pretensão de realizar um estudo específico para a referida área, pois praticamente inexiste estudos com este enfoque na área da Construção Civil de Manaus.

1.5 Metodologia

Através de consultas bibliográficas, realizou-se um levantamento da origem e evolução da engenharia de segurança do trabalho, desde 2000 anos antes de Cristo até o tempo atual. Através de pesquisas aos Comunicados de Acidente de Trabalho - CAT's, foi possível pesquisar todos os acidentes de trabalho ocorridos em Manaus para os anos 1998, 1999 e 2000. Na primeira etapa a pesquisa foi feita para todos os acidentes de trabalho. Na segunda etapa, a pesquisa foi realizadas especificamente para os acidentes de trabalho que ocorreram na construção civil. De posse de alguns dados tais como: número de dias de afastamento, salário do acidentado, encargos, e outros., foi possível estabelecer o custo dos acidentes de trabalho na construção civil de Manaus.

1.6 Estrutura do trabalho

A organização do presente trabalho tem uma estrutura linear de leitura, ou seja, a ordem dos capítulos oferece a melhor estratégia para o encadeamento de seus conteúdos, estando este grupados em 6 capítulos distintos.

Na "Introdução", apresentou-se algumas considerações sobre o problema que será abordado, contextualizando e mostrando os objetivos, metodologia e a motivação para a realização deste trabalho.

No Capítulo 2, "Origem e Evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho", inicialmente apresenta-se uma visão da origem e evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho, pontuando os principais marcos desse processo evolutivo, fazendo-se uma descrição da origem e evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho em nível de Brasil e em nível mundial. Finalizando o capítulo apresenta-se as normas e legislação pertinentes a Segurança do Trabalho no Brasil.

No Capítulo 3, "Caracterização do Acidente de Trabalho na Cidade de Manaus, no período de 1998 a 2000", procura-se caracterizar os acidentes de trabalho em função de vários parâmetros, tais como: tipo do acidente, faixa etária do acidentado, salário contribuição do acidentado, horário em que ocorreu o acidente, duração do tratamento, mês em que ocorreu o acidente e o sexo do acidentado.

No Capítulo 4, "Caracterização do Acidente de Trabalho na Construção Civil, na Cidade de Manaus, no período de 1998 a 2000", procura-se caracterizar especificamente os acidentes de trabalho, que aconteceram na construção civil e esta caracterização é feita em função dos seguintes parâmetros: faixa etária do acidentado, salário contribuição do acidentado, horário em que ocorreu o acidente, duração do tratamento e categoria profissional.

No Capítulo 5, "Custo do Acidente de Trabalho, na Construção Civil, na Cidade de Manaus", determina-se o custo salarial dos acidentes de trabalho, que aconteceram, na construção civil. O custo salarial é determinado em função dos seguintes parâmetros: salário do acidentado, encargos e número de dias de afastamento.

No Capítulo 6, "Considerações Finais", destaca-se os aspectos considerados importantes da pesquisa realizada, fazendo-se análises conclusivas, com o objetivo de caracterizar o acidente de trabalho, e por fim determinar o custo do acidente de trabalho na construção civil de Manaus. Apresenta-se ainda, sugestões de trabalhos a ser desenvolvidos na perspectivas de aprofundar a discussão nessa temática.

CAPÍTULO 2

Origem e evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho

2.1 Introdução

O presente capítulo constitui uma síntese da evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho e suas várias fases, que vai desde o período do império romano até os dias atuais, passando pela etapa da medicina do trabalho, onde nesta etapa verifica-se a presença do médico no ambiente de trabalho. Em seguida surgiu a etapa da saúde ocupacional, na qual aparece a figura do engenheiro do trabalho juntamente com o médico, e por fim tem-se a etapa da saúde do trabalhador, verificando-se a presença do trabalhador juntamente com o médico e o engenheiro, formando o serviço especializado de segurança e medicina do trabalho.

2.2 Origem e evolução mundial

Foram os romanos os primeiros a estabelecerem a relação entre o trabalho e as doenças. *Plinio* mencionou algumas doenças mais comuns entre os escravos e a utilização, pelos refinadores de mínio, de membranas de pele de bexiga como máscaras; *Marcial* registrou doenças específicas dos que trabalham com o enxofre; *Juvenal* percebeu as veias varicolas dos áugures e as doenças dos ferreiros; *Lucrecio* referiu-se à dura sorte dos mineradores de ouro e *Galeno de Pergamo* relatou experiência realizada a respeito dos riscos dos mineiros, quando visitou as minas de sulfato de cobre na ilha de Chipre.

Os mineiros e os metalúrgicos foram os primeiros a receber estudos sobre doenças ocupacionais. Em 1556, *George Agrícola*, ao escrever um tratado sobre mineração, menciona os padecimentos dos mineiros, indicando prevenção e tratamento para as doenças das juntas, pulmões e olhos. A Revolução Industrial veio alterar o cenário e gerar novos e graves problemas. O surgimento da produção

em série, fez com que o contato homem versos máquina fosse intensificado, aumentando conseqüentemente o número de acidentes de trabalho, doentes e mutilados, nos sombrios ambientes de trabalho, cabia ao próprio trabalhador zelar pela sua defesa diante do ambiente de trabalho agressivo e perigoso. Segundo as concepções da época os acidentes de trabalho, eram subprodutos da atividade empresarial e a prevenção era incumbência do próprio trabalhador.

Em 1802, o Parlamento Britânico, sob a direção de *Roberto Peel,* conseguiu aprovar a primeira lei de proteção aos trabalhadores: *A Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes,* que estabelecia o limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia o trabalho, obrigava os empregados a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação destas .

Em 1883, após relatórios de uma comissão parlamentar de inquérito, foi baixado na Inglaterra o *"Factory Act, 1833",* que *"Diogo Pupo Nogueira"* considera a primeira legislação eficiente no campo da proteção do trabalhador porquanto aplicava-se a todas as empresas têxteis onde se usasse força hidráulica ou a vapor; proibia o trabalho noturno aos menores de 18 anos e restringia as horas de trabalho destes a 12 por dia e 69 por semana; as fábricas precisavam ter escolas, que deveriam ser freqüentadas por todos os trabalhadores menores de 13 anos; a idade mínima para o trabalhado era de nove anos, e um médico deveria atestar que o desenvolvimento físico da criança correspondia à sua idade cronológica .

No final do século XIX, no dia 15 de 1891, A Encíclica do Papa Leão XIII, " *De Rerun Novarum"*, no capitulo 27, faz censura contra os abusos dos empregadores citando a frase: " não é justo nem humano exigir do homem tanto trabalho a ponto de fazer pelo excesso de fadiga embrutecer o espírito e enfraquecer o corpo. A atividade do homem, restrita como a sua natureza, tem limites que não podem ultrapassar".

As manifestações dos operários e as reivindicações estabelecidas em diversos congressos de trabalhadores, durante a Primeira Grande Guerra, levara a conferência da Paz de 1919 da Sociedade das Nações, a criar pelo Tratado de Versailles a Organização Internacional do Trabalho - OIT -, com o propósito de dar

às questões trabalhistas um tratamento uniformizado, com fundamento na justiça social.

2.2.1 Etapa da medicina do trabalho

A medicina do trabalho remonta ao ano 1830, entretanto, sua expansão só ocorreu de forma significativa na primeira metade do século XX. Além da contribuição da OIT, o avanço do capitalismo e os esforços para implementar a produção em série, com o crescimento da produtividade, propiciaram o incremento da medicina do trabalho. Os métodos de Taylorismo e posteriormente do Fordismo necessitavam do operário sadio, com baixo índice de absenteísmo e alta produção. Para isso, o médico contribuía decisivamente no processo de seleção dos mais aptos e no atendimento na própria empresa para que o trabalhador pudesse retornar, sem demora, à linha de montagem.

Nesta etapa o médico apenas atende ao trabalhador doente, sem interferência nos fatores causais da enfermidade, na realidade, o trabalhador apenas dispunham do atendimento especializado para administrar os efeitos dos agentes danosos, porquanto o serviço médico não tinha autonomia para interferir no processo produtivo e eliminar as fontes das agressões, até porque essas providências dependeriam da participação de outros profissionais do setor operacional.

No Brasil, os serviços médicos só passaram a ser obrigatório a partir de 1976, por força da Portaria do Ministério do Trabalho n. º 3.237/72, de acordo com o grau de risco e quantidade de empregados. Atualmente, o serviço médico está previsto no art.162 da CLT, Regulamentado pela Norma Regulamentadora – NR-4 da Portaria n.º 3214, de 8 de junho de 1978.

2.2.2 Etapa da saúde ocupacional

As raízes desta nova concepção podem ser identificadas nos anos posteriores à Segunda Guerra Mundial, cujos horrores abalaram as consciências e despertaram uma nova mentalidade humanitária, na busca da paz e estabilidade social.

No dia 22 de julho de 1946, na cidade de Nova York, Estados Unidos da América, foi criada a Organização Mundial de Saúde - OIT-. Nos princípios básicos de sua constituição ficou assentado um novo conceito, estabelecendo que a "saúde é o completo bem – estar físico, mental e social, e não somente a ausência de afecções ou enfermidades", e que "o gozo do grau máximo de saúde que se pode alcançar é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, sem distinção de raça, religião, ideologia política ou condição econômica ou social".

A Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 10 de dezembro de 1948, em Paris, aprovou a Declaração Universal dos Direitos do Homem, onde o art. XXIV prevê o direito ao "repouso e lazer, inclusive a limitação razoável das horas de trabalho e a férias remuneradas periódicas".

O marco na identificação da saúde ocupacional ocorreu no ano de 1957, quando um comitê misto OIT/OMS estabeleceu a definição dos objetivos da saúde ocupacional:

"A Saúde Ocupacional tem como finalidade incentivar e manter o mais elevado nível de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as profissões: prevenir todo o prejuízo causado à saúde destes pelas condições de seu trabalho; protegê-los em seu serviço contra os riscos resultantes da presença de agentes nocivos à sua saúde; colocar e manter o trabalhador em um emprego que convenha às suas aptidões fisiológicas e, em resumo, adaptar o trabalho ao homem e cada homem ao se trabalho" .

A concepção da saúde ocupacional somente chegou ao Brasil na década de 70, com a publicação da Portaria n. º 3214/98, que estabeleceu a obrigatoriedade da participação nos Serviços de Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, dos médicos, engenheiros, enfermeiros, técnicos de segurança no trabalho e auxiliar de enfermagem no trabalho. Foram também instituídas normas de ergonomia por intermédio da NR-17 da referida portaria. Adaptando-se a essa nova mentalidade, surgiram no Brasil os cursos de especialização e pós-graduação em segurança e medicina do trabalho, principalmente na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

2.2.3 Etapa da saúde do trabalhador

A etapa da saúde ocupacional, apesar de representar grande avanço se comparada com o período da medicina do trabalho, não atingiu todos os seus propósitos. A pretensão de combater a doença e a causa das doenças, com participação de vários profissionais (médicos, engenheiros de segurança, higienistas etc.) e com enfoque multidisciplinar, não alcançou os resultados esperados.

No início da década de 70 entra em ação um novo ator para tentar modificar o cenário: o trabalhador. Até a etapa em que predominava o pensamento da saúde ocupacional, o empregado apenas assistia ao desenrolar dos acontecimentos, mas não contava com articulação suficiente para reivindicar, apenas de o principal interessado.

No dia 20 de maio de1970 foi promulgada na Itália a Lei n.º 300 (*statuto dei diritti dei lavoratori*), consagrando uma série de avanços na tutela da integridade física, da saúde, da liberdade sindical e do direito de informação do empregado. Pelo art.9º dessa lei, os trabalhadores, mediante suas representações, têm direito de controlar a aplicação das normas para prevenção dos acidentes do trabalho e das doenças profissionais, e de promover as pesquisas, a elaboração e a atuação de todas as medidas capazes de tutelar a saúde e a integridade física. Posteriormente, a Lei n.º 833,de dezembro de 1978, estabeleceu que o

empregador deverá formular mapa de risco, comunicando as substâncias presentes nos ciclos produtivos e as suas características toxicológicas e os possíveis efeitos sobre o homem e o ambiente.

Sintonizada com o movimento renovatório da década de 70 e diante do quadro preocupante das condições de trabalho. A Conferência Internacional do Trabalho da OIT aprovou, por unanimidade, resolução instituindo o Programa Internacional para o Melhoramento das Condições e do Meio Ambiente de Trabalho, denominado PIACT, em razão das iniciais do programa em Francês. O propósito da OIT é prestar assistência para impulsionar programas locais de melhoria das condições e do meio ambiente de trabalho, assessorando trabalhadores, governos e empregadores.

O PIACT atua essencialmente em seis campos técnicos: segurança, higiene e meio ambiente de trabalho: duração do trabalho; organização e conteúdo do trabalho; condições de trabalho e o meio ambiente de vida.

No dia 12 de setembro de 1978, a Conferência Internacional sobre cuidados primários à saúde, com a participação de representantes de 134 nações, realizada na cidade de Alma-Ata, na República do Kasaquistão, patrocinada em conjunto pela OMS e UNICEF, formulou a "Declaração de Alma-Ata".

No dia 3 de junho de 1981, a Conferência Geral da OIT aprovou, a Convenção n.º 155 sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores, estabelecendo consideráveis avanços, tais como: conceito amplo de saúde, obrigatoriedade da fixação de uma política nacional de saúde, adaptação dos processos de produção às capacidades físicas e mentais dos trabalhadores, direito do empregado de interromper uma situação de trabalho quando ela envolve perigo iminente e grande para a sua vida, inclusão das questões de segurança, higiene e meio ambiente de trabalho em todos os níveis de ensino.

2.3 Origem e evolução no Brasil

A preocupação dos organismos internacionais com a humanização do trabalho acabou por se refletir também no Brasil, especialmente pela quantidade acentuada de acidentes do trabalho, que levou o País a obter, no início da década de 70, o incômodo título de campeão mundial de acidentes.

Os trabalhadores brasileiros, a exemplo do que ocorreu na Europa, começaram a discutir a questão saúde/ trabalho. A Comissão Intersindical de Saúde do Trabalhador adotou como bandeira de luta o lema "saúde não se troca por dinheiro", durante a realização da I e II semanas de saúde do trabalhador, no ano de 1979. Essa comissão foi transformada em 1980 no Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisa de Saúde e dos Ambientes do Trabalho – DIESAT, que presta assessoria técnica ao movimento sindical, promovendo estudos, pesquisas, seminários, debates e publicações relacionados com a saúde do trabalhador.

Em novembro de 1987, o DIESAT promoveu em São Paulo a VIII Semana de Saúde do Trabalhador, com a participação de dezenas de sindicatos. A Constituição da República de 1988 foi o marco principal da introdução da etapa da saúde do trabalhador no ordenamento jurídico nacional. A saúde foi considerada como direito social, ficando garantida aos trabalhadores a redução dos riscos inerentes ao trabalho por meio de normas de saúde, higiene e segurança. Ficou estabelecido também que a saúde é direito de todos e dever do estado, em sintonia com as declarações internacionais. A lei orgânica da saúde (8.080/90) e as leis previdenciárias (8.212/91 e 8.213/91) instituíram normas de amparo à saúde do trabalhador.

CAPÍTULO 3

Caracterização dos acidentes de trabalho na cidade de Manaus, no período de 1998 a 2000

3.1 Introdução

O acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho – OIT, os acidentes de trabalho são a causa da morte de mais de dois milhões de trabalhadores por ano. São três pessoas que morrem a cada minuto devido às condições impróprias de trabalho.

Neste capítulo foram utilizados Indicadores de Acidentes de Trabalho, que caracterizaram os acidentes de trabalho ocorridos no Brasil, e de maneira mais específica os acidentes ocorridos na cidade de Manaus.

Para a determinação da caracterização dos acidentes ocorridos em Manaus no período de 1998 a 2000, foram pesquisados 4.775 acidentes de trabalho, através das Comunicações de Acidentes de Trabalho – CAT's, o que representou 100% dos acidentes registrados no período de 1998 a 2000. As CAT's utilizadas nesta pesquisas estão arquivadas no setor de Segurança do Trabalho da Secretaria de Saúde do Estado do Amazonas – SUSAM. Para efeito de esclarecimento uma vez acontecido o acidente de trabalho, o empregador é obrigado a emitir e encaminhar a CAT ao Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, que encaminha vias desta para: Delegacia Regional do Trabalho, Sindicato dos Trabalhadores da Categoria, Sindicato Patronal da Categoria e para o setor

de acidente de trabalho da Secretaria de Saúde do Amazonas.

3.2 Indicadores de acidentes de trabalho ocorridos no Brasil e regiões

Será mostrado neste item, através da representação da freqüência e da distribuição de acidentes de trabalho, alguns indicadores de acidentes de trabalho ocorridos no Brasil no período de 1998 a 2000. O dado básico escolhido para a formulação dos indicadores foi o emprego, apurado anualmente através da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, e atualizado mensalmente através do Cadastro Geral de Admitidos e Demitidos – CAGED.

3.2.1 Tipos de indicadores de acidentes de trabalho

Neste item serão mostrados alguns dos principais tipos de indicadores de acidentes de trabalho, e a maneira como cada um destes indicadores é determinado.

- Incidência acumulada (I.A) : Representa o risco percentual médio de um trabalhador sofrer acidente de trabalho.

- Taxa de Mortalidade (T.M): Representa o risco médio de um trabalhador sofrer um acidente de trabalho fatal.

- Letalidade (L): Representa a probabilidade média de que um acidente de trabalho seja fatal.

Os valores da incidência acumulada, taxa de mortalidade e taxa de letalidade, são valores que na sua composição final, ficam multiplicados por: 100, 100.000, 1.000, respectivamente.

3.2.2– Indicadores do acidente de trabalho em função da: Incidência acumulada, Taxa de mortalidade e Letalidade

A Figura 3.1, mostra os indicadores dos acidentes de trabalho, ocorridos no Brasil no período de 1998 a 2000. Observa-se que os três indicadores apresentaram diminuição na taxa de variação, a Incidência acumulada reduziu 21,76%, taxa de mortalidade reduziu 23,01% e a taxa de Letalidade reduziu 11,42%.

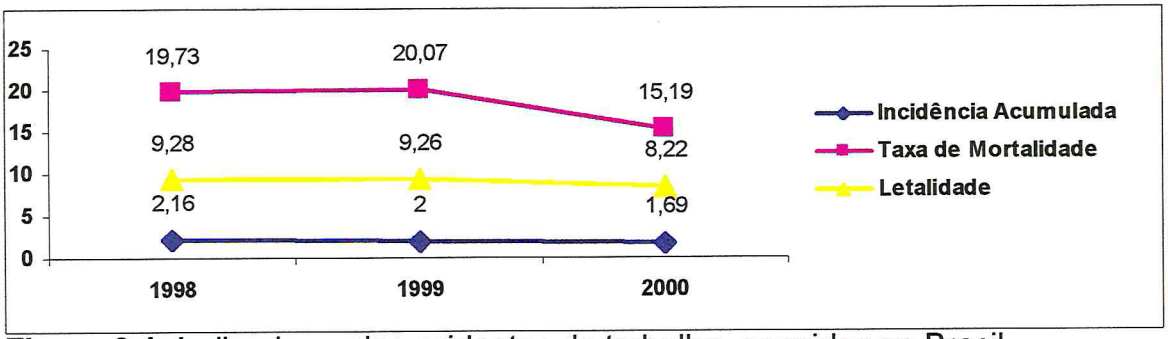


Figura 3.1- Indicadores dos acidentes de trabalho, ocorridos no Brasil.
Fonte: Emprego – RAIS / MTE.

3.2.3- Indicadores de acidentes de trabalho em função: Número de empregos celetista, e número de acidentes

O quadro 3.1, mostra o indicador dos acidentes ocorridos no Brasil no período de 1998 a 2000, tomando como base o número de empregos celetista e o número de acidentes de trabalho. Observa-se que no período de 1998 a 2000, aconteceu uma diminuição da taxa de acidentes de trabalho, equivalente a 16,98%; quanto ao número de empregos celetista, este aumentou 5,99%, no referido período.

Quadro 3.1- Indicadores dos acidentes de trabalho ocorridos no Brasil.

Ano	Número de empregos	Número de acidentes
1998	19.222.602	414.341
1999	19.407.732	387.820
2000	20.374.176	343.996

Fonte: Emprego – RAIS/MTE.

3.2.4- Indicador de acidentes de trabalho em função: Número de acidentes e a região

O Quadro 3.2, mostra o indicador dos acidentes ocorridos no Brasil, em função das regiões. Verifica-se que no período de 1998 a 2000, a região Sudeste apresentou o maior indicador de acidentes de trabalho. Isto aconteceu porque a referida região, dentre as demais é que apresenta um maior número de empregos, conforme dados do MTE. Ao contrário da região Norte que apresentou o menor indicador.

Quadro 3.2 – Indicador de acidentes de trabalho, por região.

Local / Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
1998	414.341	8.582	27.196	271.499	91.273	15.791
1999	387.820	9.073	25.401	250.045	86.606	16.695
2000	343.996	9.417	26.601	206.275	84.426	17.277

Fonte: RAIS-CAGED / MPAS.

3.3- Indicadores de acidentes de trabalho, ocorridos em Manaus no período de 1998 a 2000

No item 3.2, foram utilizados indicadores de acidentes de trabalho, com o objetivo de caracterizar os acidentes ocorridos no Brasil. Neste item serão utilizados os indicadores de acidentes, com o objetivo de caracterizar especificamente os acidentes ocorridos em Manaus no período de 1998 a 2000, os referidos acidentes serão caracterizados através dos seguintes indicadores: Tipo de acidente, salário contribuição, horário de ocorrência do acidente, duração do tratamento, mês de ocorrência do acidente e sexo do acidentado.

3.3.1 Caracterização dos acidentes por tipo no período de 1998 a 2000

Neste item correlaciona-se todos os acidentes de trabalho ocorridos no período de 1998 a 2000, com o seu referido tipo, objetivando encontrar um nexo entre o acidente e o tipo, verificando de que maneira o tipo de acidente influencia, para a sua ocorrência.

Os acidentes de trabalho são classificados em três categorias:

- **Acidente típico:** É o acidente que ocorre de uma forma mais imediata, como Exemplo: batida, corte, queda, etc.
- **Acidente de trajeto:** É o acidente que acontece no deslocamento do empregado, da sua residência para o trabalho ou do trabalho para sua residência.
- **Doenças ocupacionais**: É a doença adquirida ou desencadeada em função de condições especiais, em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente.

No ano de 1998, ocorreram 1748 acidentes de trabalho. Deste total 77,34% foram acidentes típicos, sendo este o tipo de acidente que mais ocorreu. Esta predominância do acidente típico se deu por sua própria característica, pois o acidente típico, quando comparado com as doenças ocupacionais e os acidentes de trajeto, apresenta uma maior probabilidade de ocorrência, sendo esta a razão de seu predomínio no ano de 1998, conforme pode ser observado na Figura 3.2.

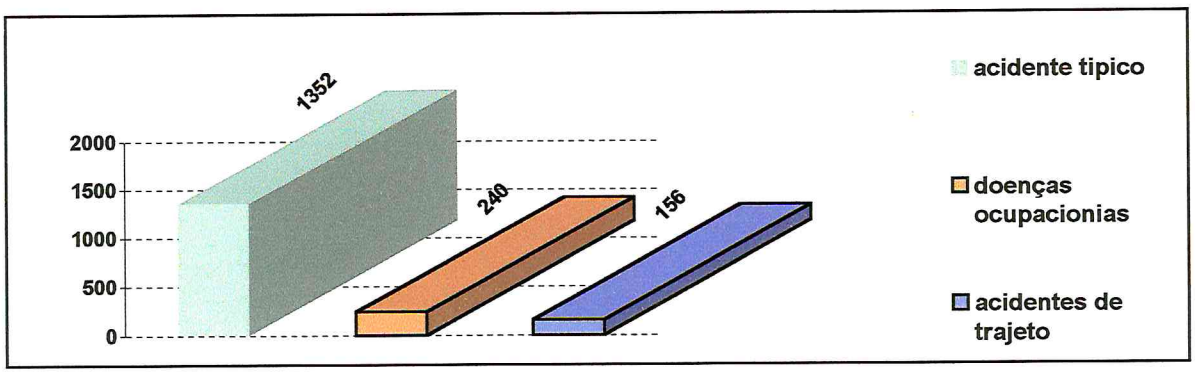


Figura 3.2-Caracterização do acidente por tipo, para o ano de 1998.

Em 1999, do total de 1536 acidentes de trabalho, 1192 foram acidentes típicos. Quando comparado com o ano de 1998 verifica-se uma diminuição em termos absolutos, entretanto o percentual do número de acidentes típicos aumenta quando comparado com as doenças ocupacionais e acidentes de trajeto, o que mostra uma predominância cada vez maior dos acidentes típicos, no período de 1998 a 1999, conforme pode ser observado na Figura 3.3.

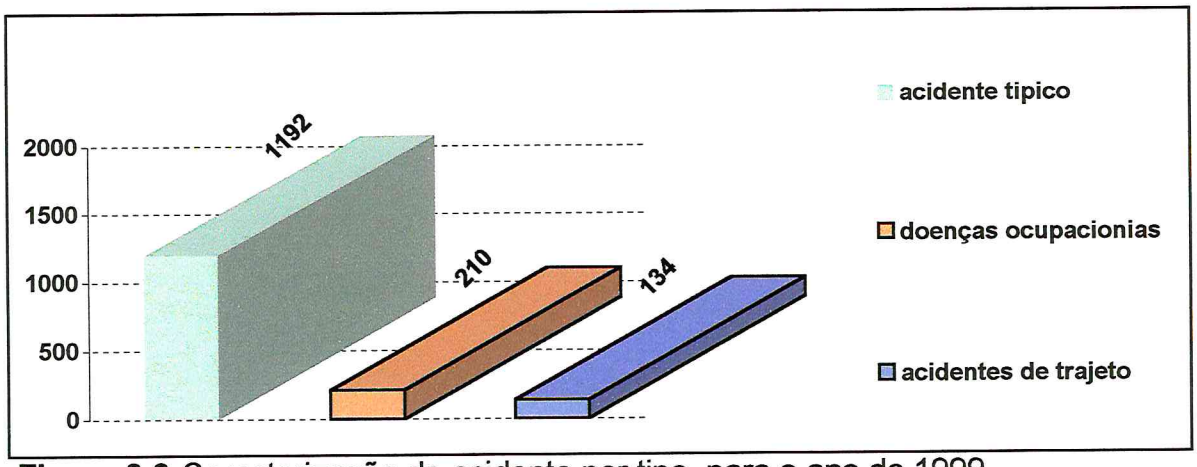


Figura 3.3-Caracterização do acidente por tipo, para o ano de 1999.

No ano de 2000, tal como nos anos de 1998 e 1999, os acidentes típicos continuaram predominando. Conforme verifica-se na Figura 3.4, do total de 1491 acidentes ocorridos no referido ano, 75,92% foram acidentes típicos. Tal situação pode ser explicada devido o fato do acidente típico dentre os demais, ser o que apresenta maior probabilidade de ocorrência em função da sua própria característica.

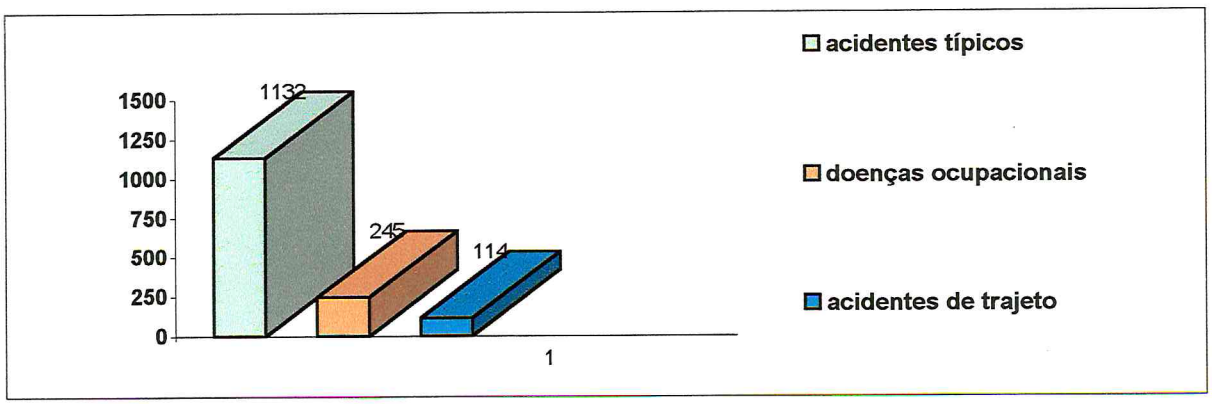


Figura 3.4 - Caracterização do acidente por tipo, para o ano de 2000.

A Figura 3.5 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, dando ênfase ao tipo. Pode-se verificar que no período de 1998 a 2000 o acidente de trabalho que aconteceu com maior freqüência, foi o acidente típico, já tendo sido comentado anteriormente a razão deste fato.

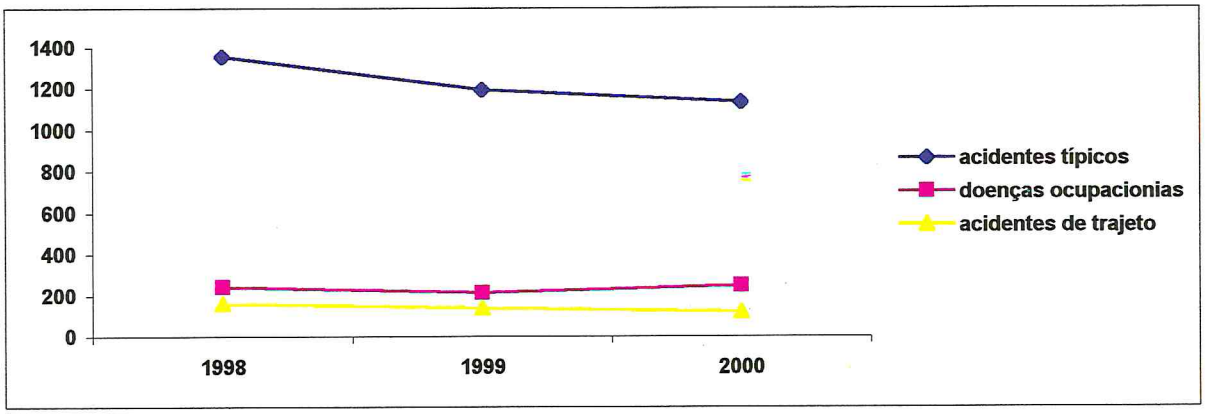


Figura 3.5 – Evolução dos acidentes por tipo, no período de 1998 a 2000.

Observando-se a Figura 3.5, verifica-se que a curva que representa o número de acidentes de trajeto decresce no período de 1998 a 2000. Isto pode ter ocorrido devido a melhorias no sistema de transporte, as empresas passaram a utilizar carros mais novos, a implementação do novo código de trânsito também contribuiu para o decréscimo dos acidentes de trajeto. A curva que representa as doenças ocupacionais, manteve-se estável no período de 1998 a 1999, voltando a crescer no período de 1999 a 2000. Isto ocorreu por mera característica dos referidos anos, pois nenhum fato marcante contribui para o tal desempenho da curva. No entanto, verifica-se que cada vez mais existe uma maior conscientização por parte dos trabalhadores, o que faz com que eles busquem encontrar o nexo da doença com o trabalho desempenhado por eles, este fato contribui para o aumento dos registros de doenças ocupacionais.

3.3.2 Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária, no período de 1998 a 2000

Este item tem como objetivo fazer uma correlação entre o acidente de trabalho e a idade do trabalhador, ou seja, será verificado de que maneira a idade contribui para a ocorrência de um acidente de trabalho, sendo que para isto, foram analisadas oito faixas etárias, que são as seguintes: abaixo de 18 anos, 18 a 25 anos, 26 a 30 anos, 31 a 35 anos, 36 a 40 anos, 41 a 45 anos, 46 a 50 anos e acima de 50 anos.

No ano de 1998, o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores com a faixa etária entre 26 a 30 anos, o que representou 19,22% do total de acidentes, pode-se observar que 67,7% dos acidentes de trabalho ocorreram com trabalhadores com idade entre 18 a 40 anos. Isto pode ter ocorrido porque a maior parte dos trabalhadores da indústria de Manaus, tem entre 18 a 40 anos. Pode-se observar que o menor número de acidentes ocorreu na faixa etária menor de 18 anos, o que pode ser motivado pelo fato do mercado de trabalho restringir a contratação de trabalhadores com idade inferior a 18 anos. Na Figura 3.6 observa-se a caracterização do acidente de trabalho por faixa etária para o ano de 1998.

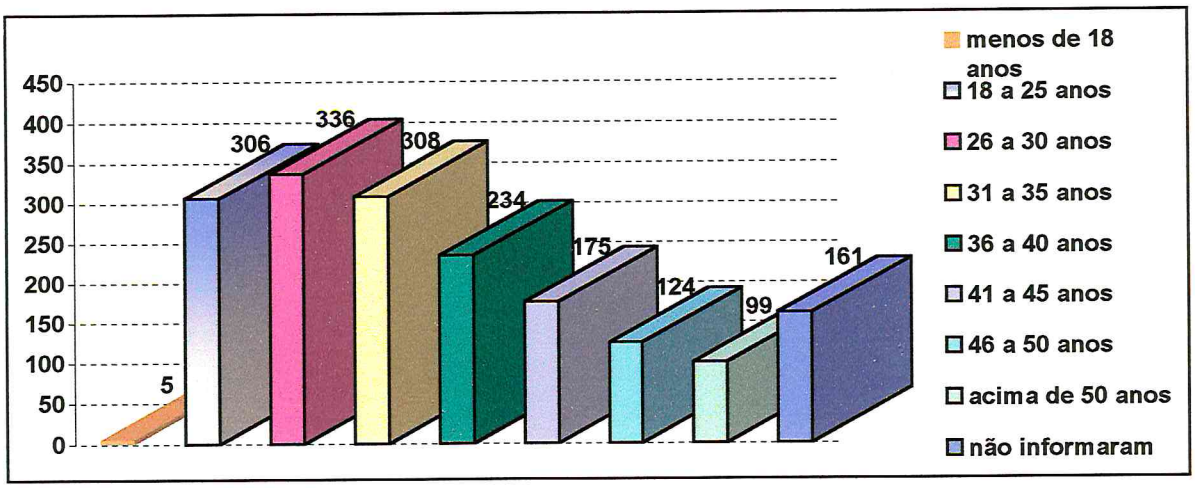


Figura 3.6-Caracterização do acidente por faixa etária, para o ano de 1998.

No ano de 1999, 21,8% dos acidentes ocorreram com trabalhadores na faixa etária de 18 a 25 anos, sendo esta faixa a que apresentou o maior número de acidentes. Com exceção da faixa menos de 18 anos, verifica-se que ocorre uma diminuição da quantidade de acidentes com o aumento da idade, isto acontece devido a uma característica do próprio mercado de trabalho, que é formado por jovens, e cujo acesso de trabalhadores com idade superior a 35 anos é restrita, conforme pode ser mostrado na Figura 3.7.

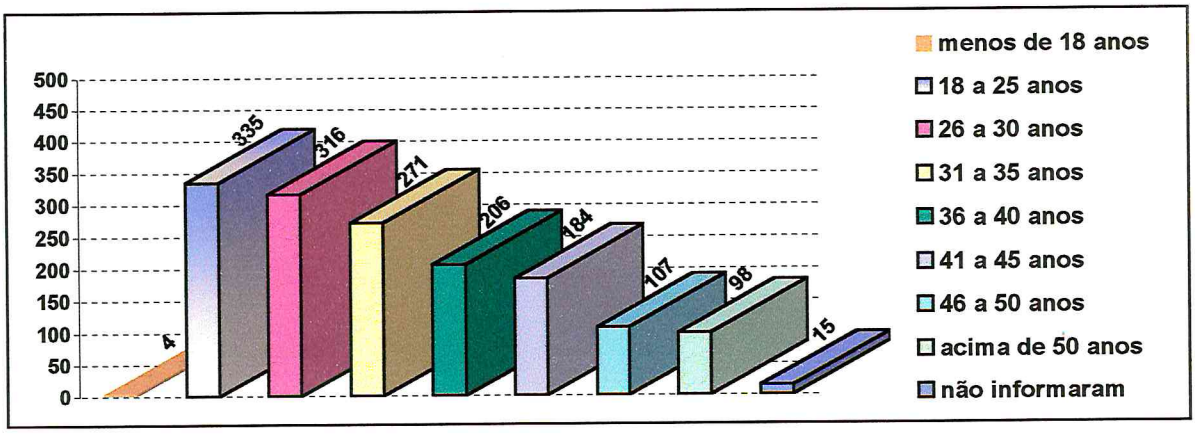


Figura 3.7-Caracterização do acidente por faixa etária, para o ano de 1999.

No ano de 2000, quando comparado com o ano de 1999, verifica-se que o maior número de acidentes continua ocorrendo com trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos. Isto ocorreu porque os trabalhadores com esta faixa etária, devido a sua pouca experiência, tornam-se mais vulneráveis a sofrerem acidentes, tal situação pode ser observada na Figura 3.8.

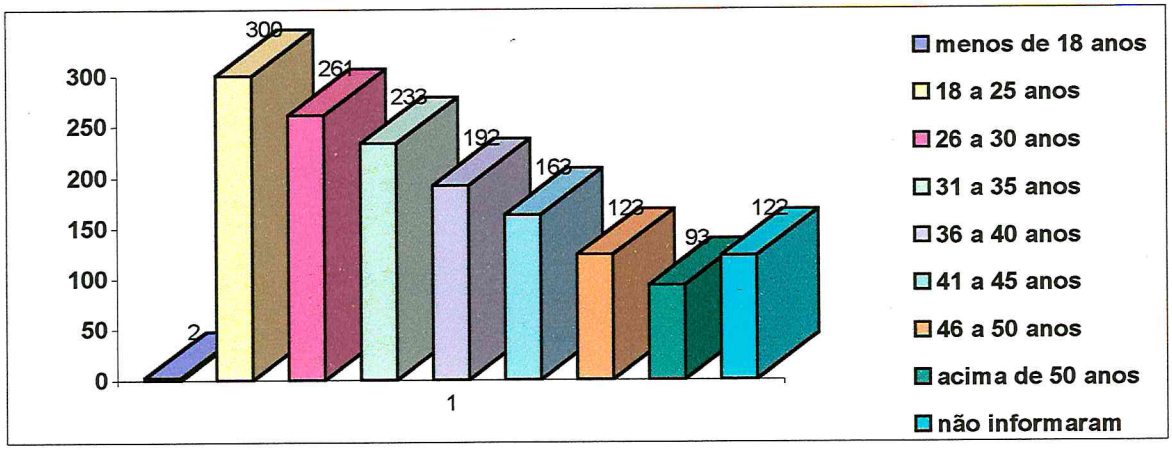


Figura 3.8-Caracterização do acidente por faixa etária, para o ano de 2000.

A Figura 3.9 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função da faixa etária do acidentado. Pode-se observar que no ano de 1998, o maior valor é atingido no ponto da curva que representa os acidentes com trabalhadores com idade entre 26 a 30 anos, o que pode significar uma situação atípica, pois os trabalhadores com idade entre 26 a 30, apresentam boas condições psicológicas e físicas, portanto não é a categoria mais propensa a sofrer acidentes, isto pode ter ocorrido por uma mera característica do referido ano. Nos anos de 1999 e 2000 a curva que representa os acidentes com trabalhadores com a faixa etária entre 18 a 25 anos, atinge o maior valor. Pode-se concluir que isto ocorreu porque os trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos, em função de fatores como: pouca experiência, condições psicológicas e imaturidade, são mais vulneráveis ao acidente de trabalho.

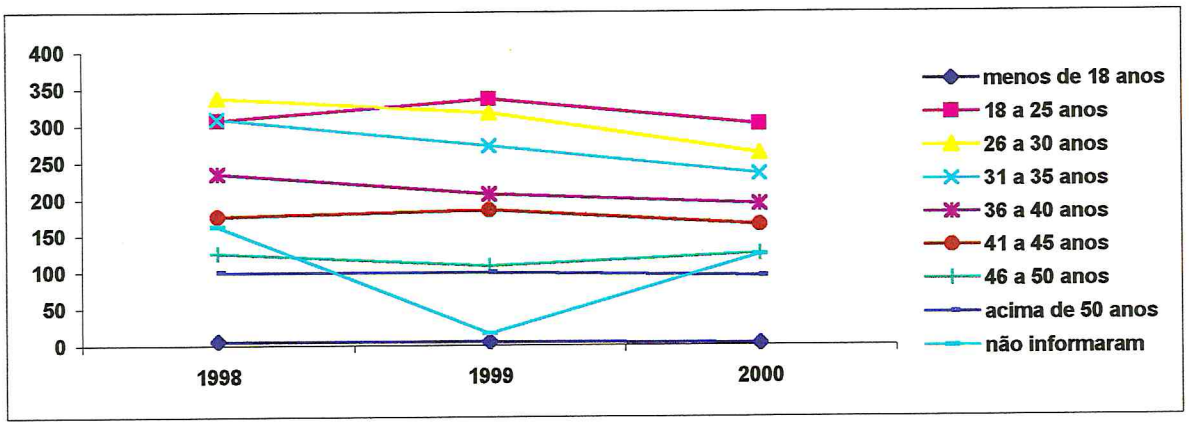


Figura 3.9 – Evolução dos acidentes por faixa etária, no período de 1998 a 2000.

3.3.3 Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição, no período de 1998 a 2000

Neste item correlaciona-se o acidente de trabalho com a faixa salarial do acidentado, sendo que para isto, foi dividido o salário contribuição em 6 faixas salariais, que são as seguintes: abaixo de R$ 130,00, R$ 130,00 a R$ 250,00 , R$ 250,00 a R$ 500,00 , R$ 500,00 a R$ 750,00 , R$ 750,00 a R$ 1.000,00 e acima de R$ 1.000,00.

No ano de 1998, 33,12% dos acidentados ganhavam entre R$ 250,00 a R$ 500,00. Observando a Figura 3.9, verifica-se que 58,81% dos trabalhadores ganhavam abaixo de R$ 500,00. Esta situação era previsível, pois o mercado de trabalho era formado em sua maior parte por trabalhadores com salário entre R$ 130,00 a R$ 500,00, além disso os trabalhos mais pesados, exigem pessoas menos qualificadas e conseqüentemente menos remuneradas, a combinação do trabalho pesado com a baixa qualificação dos trabalhadores, fez estes trabalhadores, que ganhavam entre R$ 130,00 a R$ 500,00 mais propensos a sofrerem acidentes de trabalho, o que justifica o maior número de acidentes com trabalhadores, que ganhavam abaixo de R$ 500,00. Verifica-se que somente 7,49% dos acidentados ganhavam acima de R$ 1.000,00, conforme pode ser observado na Figura 3.10.

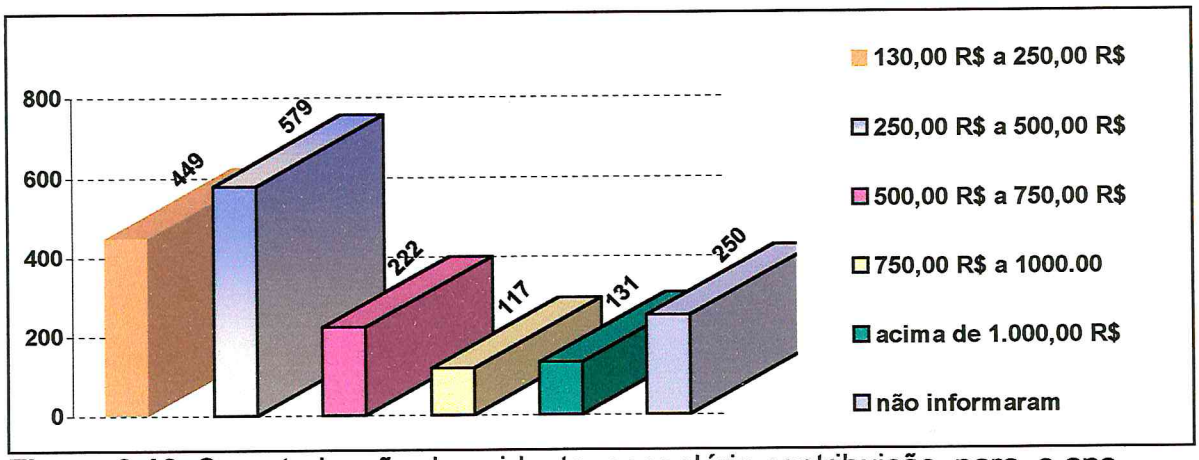


Figura 3.10- Caracterização do acidente por salário contribuição, para o ano 1998.

Comparando o ano de 1999 com o de 1998, a situação salarial permaneceu semelhante, ou seja, 34,76% dos acidentados ganhavam entre R$ 250,00 a R$ 500,00, sendo esta a faixa onde ocorreu o maior número de acidentes. Verificou-se também tal como no ano de 1998, que a maior parte dos trabalhadores 60,61% ganhavam menos de R$ 500,00. Considera-se que isto ocorreu pelo mesmo motivo citado para o ano de 1998, ou seja, o mercado de trabalho era formado em sua maior parte por trabalhadores com salário entre R$ 130,00 a R$ 500,00, além disto os trabalhos mais pesados exigem pessoas menos qualificadas e conseqüentemente menos remuneradas, a combinação do trabalho

pesado com a baixa qualificação dos trabalhadores, fez estes trabalhadores que ganhavam entre R$ 130,00 a R$ 500,00 mais propensos a sofrerem acidentes de trabalho, o que justifica o maior número de acidentes com trabalhadores, que ganhavam abaixo de R$ 500,00, conforme pode se observado na Figura 3.11.

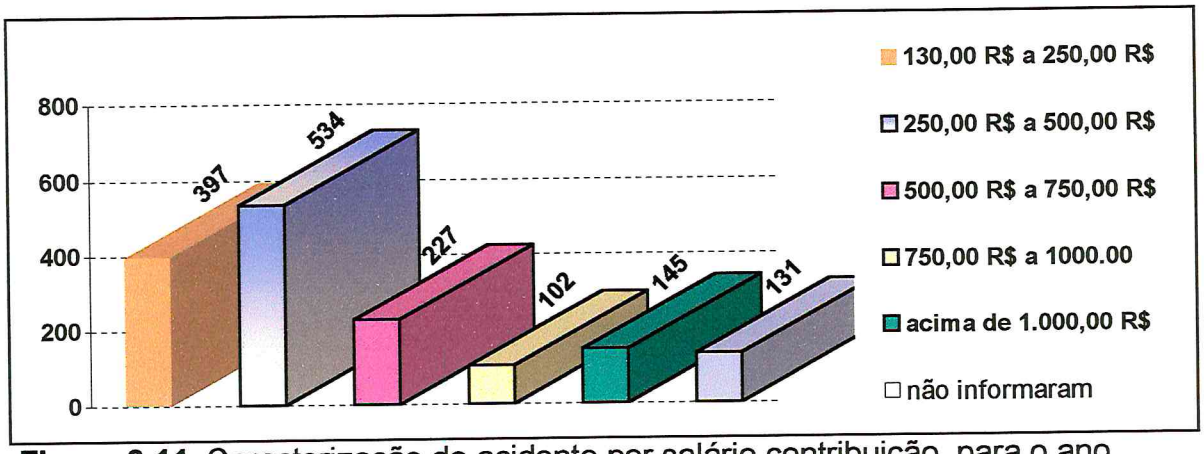


Figura 3.11- Caracterização do acidente por salário contribuição, para o ano 1999.

No ano de 2000, tal como nos anos de 1998 e 1999, o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores que ganhavam entre R$ 250,00 a R$ 500,00. Isto pode ser conseqüência do fato que o maior número de trabalhadores tinham o seu salário dentro da referida faixa. Observando a Figura 3.12, verifica-se que mais da metade dos acidentados ganhavam abaixo de R$ 500,00, esta situação era previsível pois o mercado de trabalho era formado em sua maior parte por trabalhadores com salário entre R$ 130,00 a R$ 500,00.

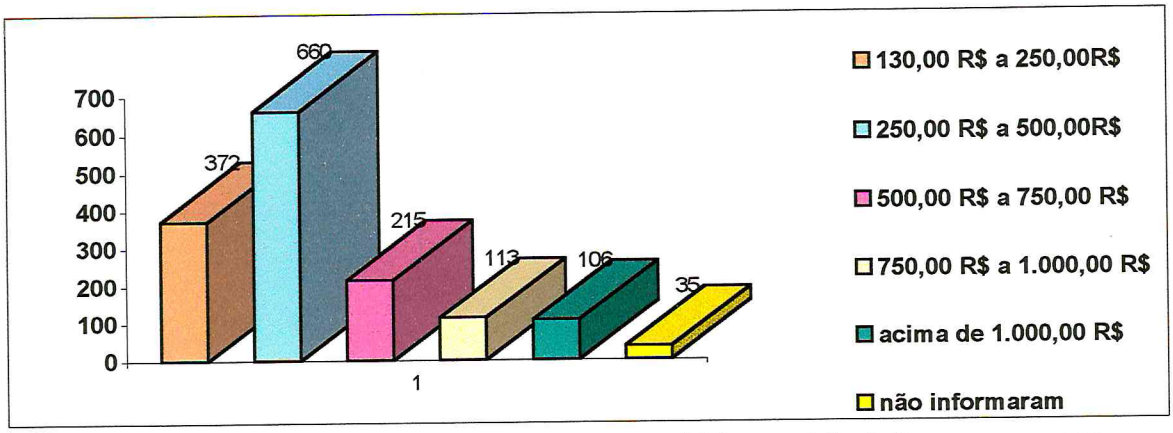


Figura 3.12- Caracterização do acidente por salário contribuição, para o ano 2000.

A Figura 3.13 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função do salário contribuição do acidentado. Observa-se que para o período de 1998 a 2000, o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores com a faixa salarial entre R$ 250,00 a R$ 500,00. Conclui-se, que isto aconteceu, porque a maioria dos trabalhadores ganhavam entre R$ 250,00 e R$ 500,00.

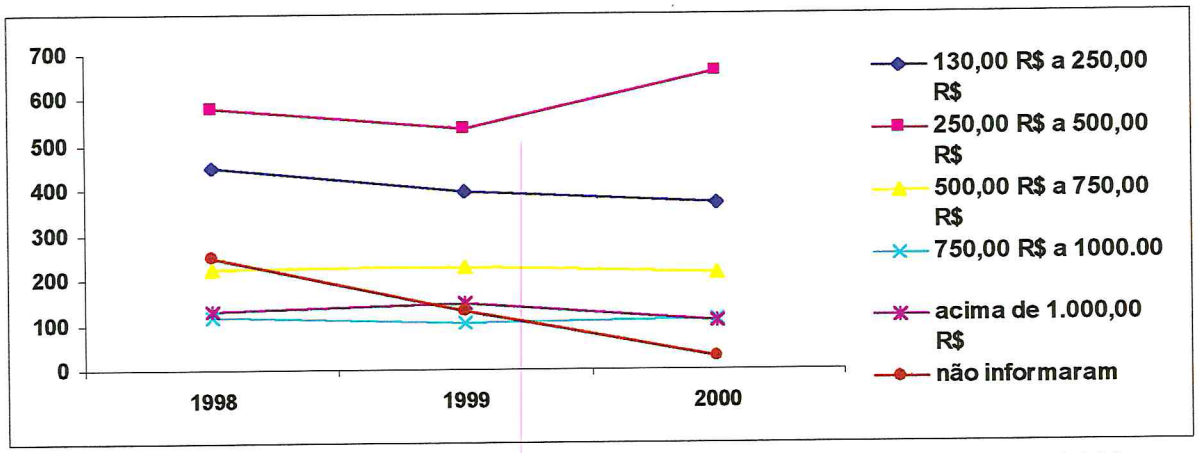


Figura 3.13 – Evolução dos acidentes por salário, no período de 1998 a 2000.

Da Figura 3.13, verifica-se que a curva que representa o número de acidentes com trabalhadores com a faixa salarial entre R$ 130,00 e R$ 250,00, é decrescente no período de 1998 a 2000 . Tal fato pode ter ocorrido porque neste intervalo de tempo aconteceram aumentos de salários, o que fez com que boa parte dos trabalhadores saíssem desta faixa salarial, indo para a faixa seguinte, o que de certa forma também justifica o crescimento da curva que representa o número de acidentes com trabalhadores com a faixa salarial entre R$ 250,00 e R$ 500,00, no o ano 2000. Verifica-se também que em termos percentuais, o número de acidentes com trabalhadores com a faixa salarial entre R$ 250,00 e R$ 500,00, é crescente ao longo de todo o período de 1998 a 2000, isto ocorreu porque houve uma queda no número de acidentes que não informaram.

3.3.4 Caracterização do acidente de trabalho por horário, no período de 1998 a 2000

O horário de alimentação e os hábitos alimentares são fatores que podem influenciar no horário de ocorrência dos acidentes de trabalho. Busca-se portanto, neste momento, verificar a correlação entre os acidentes de trabalho e o horário de ocorrência dos mesmos.

No ano de 1998, 21,33% dos acidentes aconteceram no horário das 6:00 as 10:00 horas, sendo este o horário de maior ocorrência de acidentes. Isto é justificado porque está incluso neste horário a maior parte dos acidentes de trajeto, um outro fator que contribuiu para este elevado número de acidentes, é o fato de que boa parte dos trabalhadores saem sem tomar o café da manhã, e por volta das 10:00 horas ocorre a diminuição da taxa de açúcar no sangue, levando em muitos casos ao acidente de trabalho. Verificou-se também que 19,27% dos acidentados não informaram o horário do acidente. Isto ocorreu porque alguns acidentes como: Perdas Auditivas Induzidas por Ruído – PAIR e Lesões por Esforços Repetitivos – LER, não tem como ser informado o horário de sua ocorrência, o que contribuiu para que a faixa de acidentados que não informaram, representasse a 2º faixa em termos de ocorrência. O menor número de acidentes ocorreu no horário das 24:00 às 6:00 horas, isto ocorreu porque neste horário existe o menor número de trabalhadores em atividades, conforme pode ser visto na Figura 3.14.

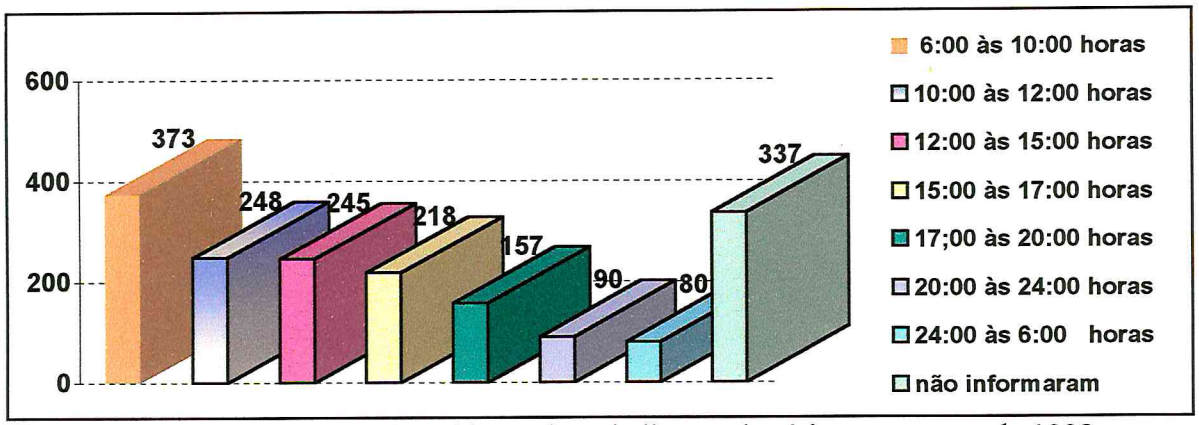


Figura 3.14- Caracterização do acidente de trabalho por horário, para o ano de 1998.

No ano de 1999, tal como no ano de 1998, o maior número de acidentes ocorreu no horário das 6:00 às 10:00 horas. A justificativa é a mesma do ano de 1998, ou seja, está incluso neste horário parte dos acidentes de trajeto, da mesma maneira do ano anterior, a faixa onde ocorreu o 2º maior número de acidentes, foi a de não informante. Isto pode ter ocorrido em função das PAIR e LER, conforme pode ser visto na Figura 3.15.

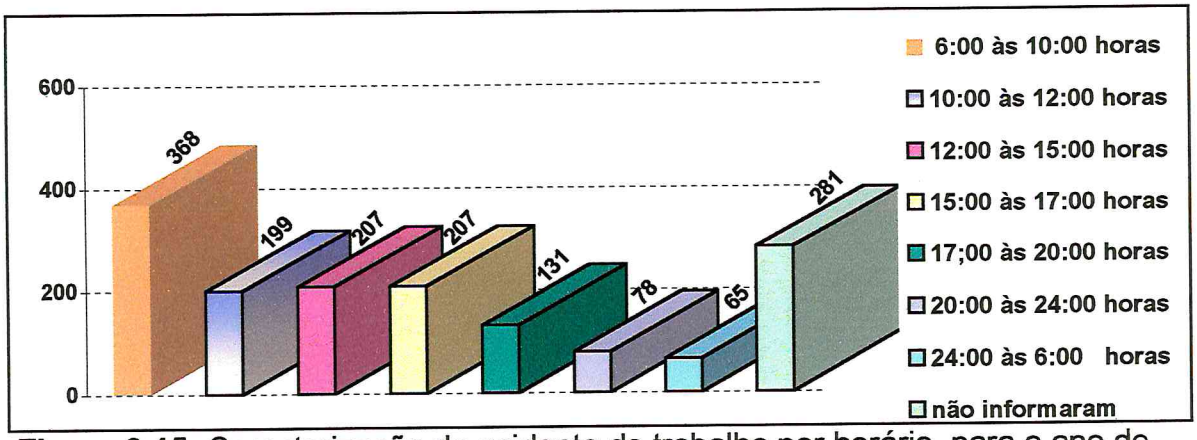


Figura 3.15- Caracterização do acidente de trabalho por horário, para o ano de 1999.

No ano de 2000, a caracterização do acidente de trabalho em função do seu horário de ocorrência, permaneceu similar aos anos de 1998 e 2000, ou seja, 22,40% dos acidentes aconteceram no horário das 6:00 as 10:00 horas, sendo este o horário de maior ocorrência. Isto ocorreu por causa da inclusão dos acidentes de trajeto e dos hábitos alimentares, conforme já foi explicado. Verificou-se através da Figura 3.16 que 17,70% dos acidentados não informaram o horário de ocorrência do acidente, isto ocorreu devido as PAIR e as LER.

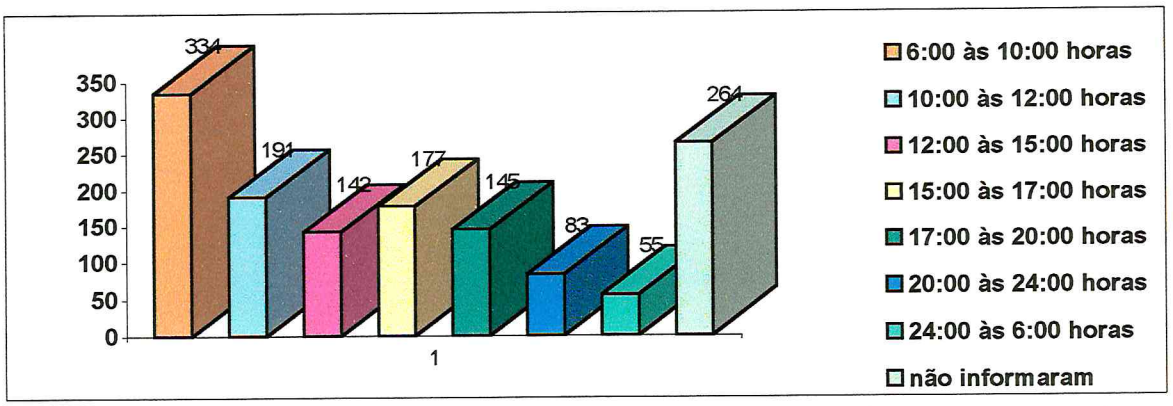


Figura 3.16- Caracterização do acidente de trabalho por horário, para o ano de 2000

A Figura 3.17 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função do horário de ocorrência. É possível observar que para o período de 1998 a 2000, o maior número de acidentes ocorreu no horário entre 6:00 e 10:00 horas. Isto é justificado em função de que está incluso neste horário os acidentes de trajetos, e como eles ocorreram com relativa freqüência, fez com que o horário das 6:00 as 10:00 hora, fosse o horário de maior ocorrência de acidentes.

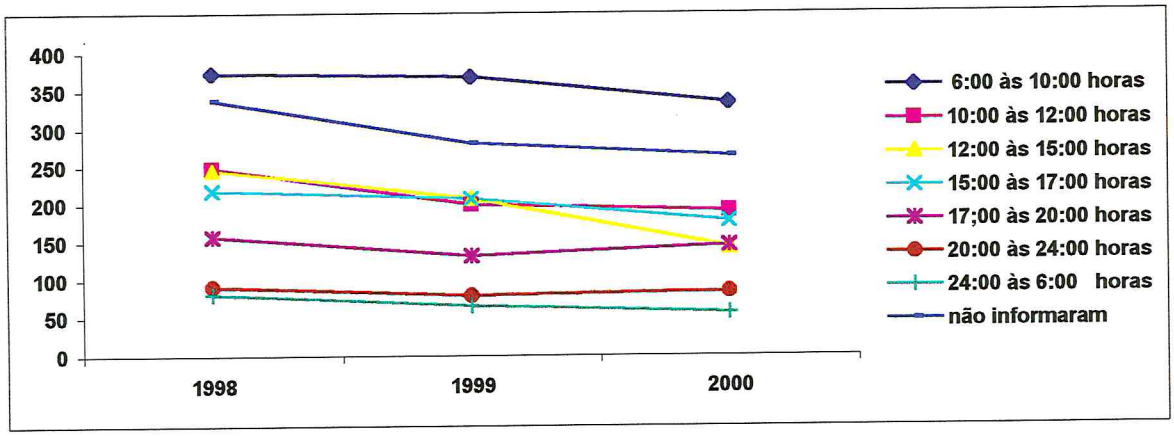


Figura 3.17 – Evolução dos acidentes por horário, no período de 1998 a 2000.

Observando A Figura 3.17, verifica-se que a curva que representa o número de acidentes no horário de 6:00 as 10:00 horas é decrescente no período de 1998 a 2000. Isto ocorreu porque neste período, conforme foi visto na Figura 3.5 houve uma diminuição da quantidade dos acidentes de trajetos, sendo este o principal fator que interferiu para o decréscimo da referida curva.

3.3.5 Caracterização do acidente de trabalho por duração do tratamento, no período de 1998 a 2000

Uma vez acontecido o acidente de trabalho com afastamento, o salário do acidentado até o 15º dia é de responsabilidade do empregador, a partir do 16º dia a responsabilidade do pagamento do salário do acidentado passa a ser do INSS, este item correlaciona os acidentes de trabalho com a duração do tratamento.

No ano de 1998, os acidentes sem afastamento representaram 26,88% do total de acidentes, sendo o tipo de acidente que mais ocorreu, o que eu considero como uma situação não convencional. Isto ocorreu por uma mera característica do referido ano. Observando-se a Figura 3.18, verifica-se que 73,06% dos acidentados tiveram menos de 15 dias de afastamento, o que é uma situação favorável, pois a quantidade de dias de afastamento é proporcional à gravidade do acidente, o fato de 73,06% do total de acidentes ter tido afastamento com menos de 15 dias, representa um ponto positivo. A faixa de acidentes com a menor freqüência foi a dos acidentes com afastamento entre 21 a 25 dias.

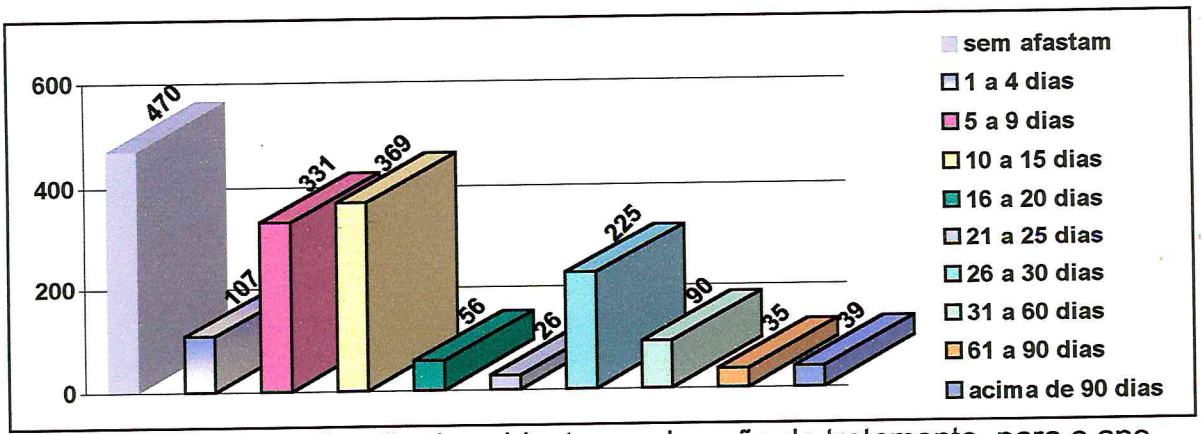


Figura 3.18- Caracterização do acidente por duração do tratamento, para o ano 1998

No ano de 1999, quando comparado com o ano de 1998, verificou-se que os acidentes sem afastamento deixaram de ser preponderantes, assumindo esta posição os acidentes com o número de afastamento entre 10 a 15 dias, o que representou 22,91% do total de acidentes, no entanto, da mesma maneira como no ano anterior, o menor número de acidentes ocorreu, com afastamento entre 21 a 25 dias, conforme pode ser observado na Figura 3.19.

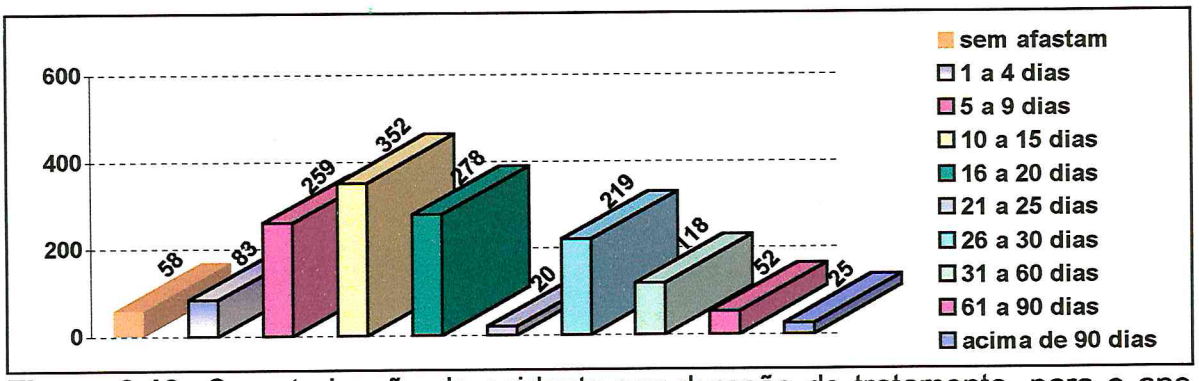


Figura 3.19- Caracterização do acidente por duração do tratamento, para o ano 1999

No ano de 2000, ao contrário dos anos de 1998 e 1999, o maior número de acidentes ocorreu com afastamento entre 16 a 20 dias, sendo o tipo de acidente que mais ocorreu. Verifica-se através da Figura 3.20 que mais da metade dos acidentes tiveram mais de 15 dias de afastamento, o que quando comparado com o ano de 1998 é uma situação desfavorável, pois como o número de dias de afastamento é proporcional a gravidade do acidente, o que nos leva a concluir que os acidentes ocorridos no ano de 2000, foram mais graves que os ocorridos nos anos de 1998 e 1999. Os acidentes com a menor freqüência foram os acidentes com afastamento entre 21 a 25 dias.

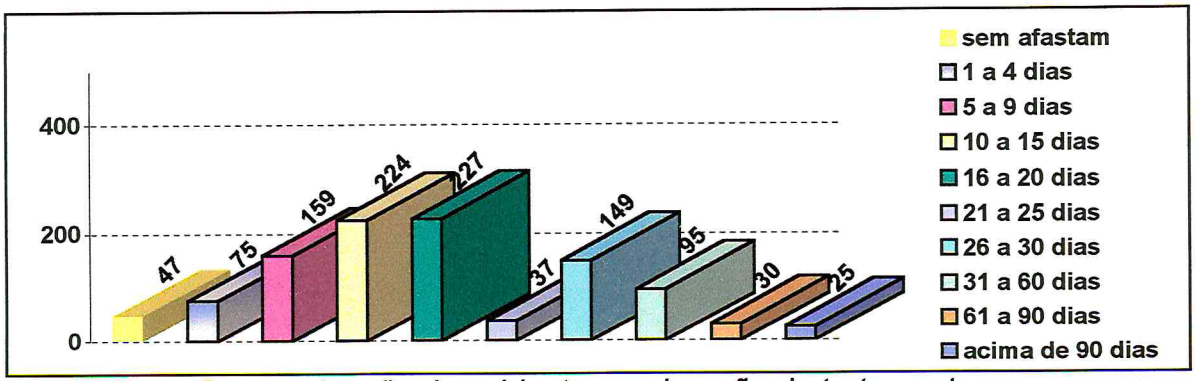


Figura 3.20- Caracterização do acidente por duração do tratamento, para o ano 2000

A Figura 3.21, mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função da duração do tratamento. Observa-se que a curva que representa os acidentes sem afastamento, atinge o seu maior valor no ano de 1998. Isto ocorreu porque no referido ano a maior parte dos acidentes tiveram baixa taxa de gravidade, continuando analisando a referida curva verifica-se que a mesma decresce substancialmente para os anos seguintes. Isto aconteceu porque a taxa de gravidade dos acidentes aumentou. No ano de 1999 o maior valor é atingido pela curva que representa os acidentes com afastamento entre 10 a 15 dias, como duração do tratamento é inerente à gravidade do acidente, conclui-se que no de 1999 houve um aumento na taxa de gravidade, tal taxa continua aumentado para o ano de 2000, pois os acidentes predominantes neste ano tiveram entre 16 a 20 dias de afastamento.

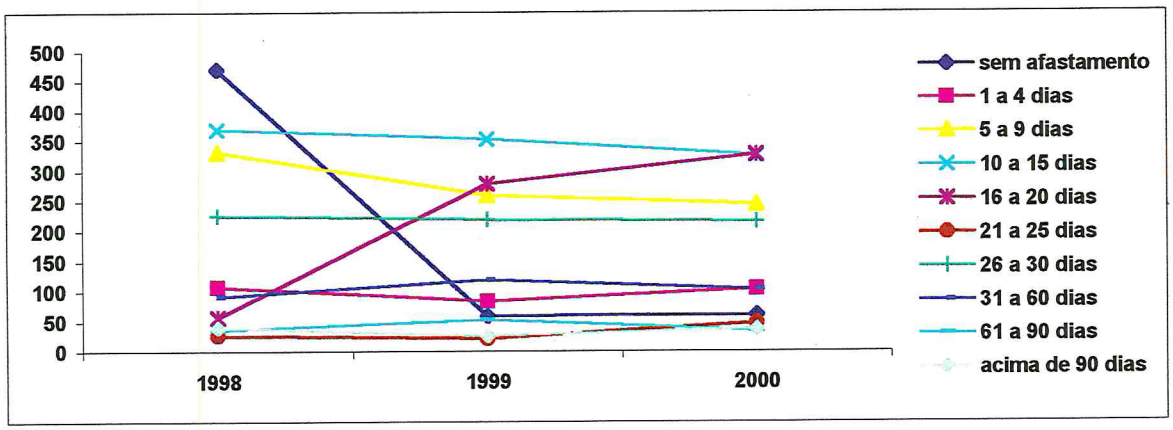


Figura 3.21 – Evolução dos acidentes pela duração do tratamento

3.3.6 Caracterização do acidente, por mês no período 1998 a 2000

O mercado de trabalho na cidade de Manaus é aquecido durante alguns meses, em função de datas como: natal, ano novo, dia das crianças, etc, o que faz com que as empresas contratem mais empregados para suprir a demanda, havendo, portanto uma oscilação no número de empregados no mercado de trabalho ao longo dos meses do ano, e esta oscilação no número de empregados, faz oscilar o número de acidentes de trabalho, este item tem como função correlacionar o número de acidentes com o mês de sua ocorrência.

No ano de 1998, aconteceram 256 acidentes no mês de agosto, o que representou 14,65% do total de acidentes, sendo este mês o mês de maior número de ocorrências de acidentes. Isto aconteceu, porque as empresas visando atender a demanda gerada pelo período de natal e ano novo, começam a contratar novos funcionários, aumentando também a produção, estes fatores ocorrem normalmente no mês de agosto, o que fez com que o referido mês tivesse o maior número de acidentes. Verificou-se também que o menor número de acidentes ocorreu no mês de abril, isto ocorreu, porque normalmente as industrias de Manaus dão férias coletivas ou reduzem a sua produção no mês de abril, o que fez com que o referido mês tivesse o menor número de acidentes, conforme pode ser visto na Figura 3.22.

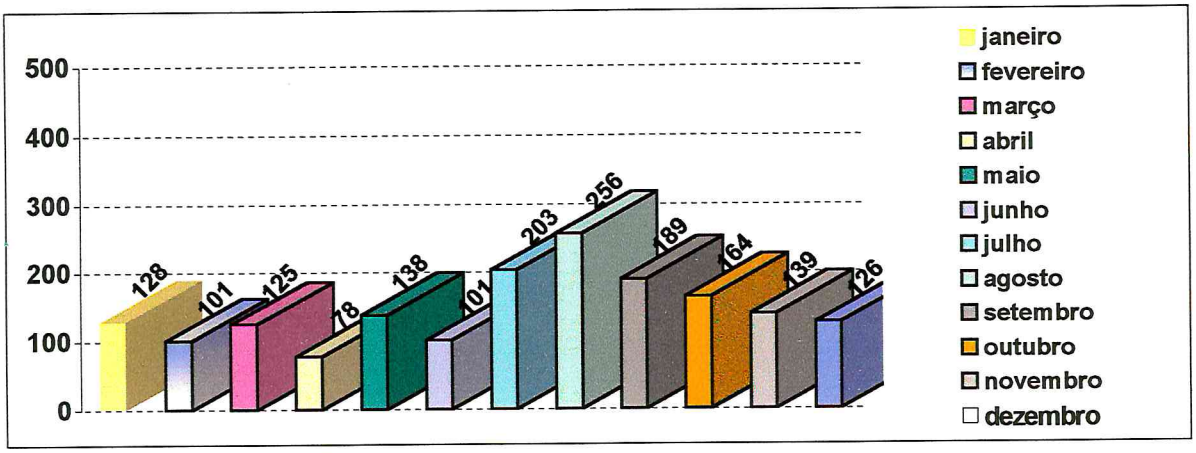


Figura 3.22- Caracterização do acidente de trabalho por mês, para o ano de 1998.

No ano de 1999, verificou-se que a variação da quantidade de acidentes ao longo do ano permaneceu quase que no mesmo patamar, ou seja, o desvio padrão é pequeno. Verificou-se também que o mês de janeiro foi o mês onde ocorreu o maior número de acidentes, num total foram 155 acidentes, o que representou 10,09% do total, o menor número de acidentes ocorreu no mês de abril, como já foi citado anteriormente, existe alguns meses no ano onde a produção aumenta ou diminui, sendo necessário o aumento ou diminuição da jornada de trabalho ou a contração ou demissão de novos trabalhadores, o que é possível concluir é que tais fenômenos aconteceram nos meses de janeiro e abril

respectivamente, o que fez com que um tivesse o maior número de acidentes e o outro tivesse o menor, conforme pode ser visto na Figura 3.23.

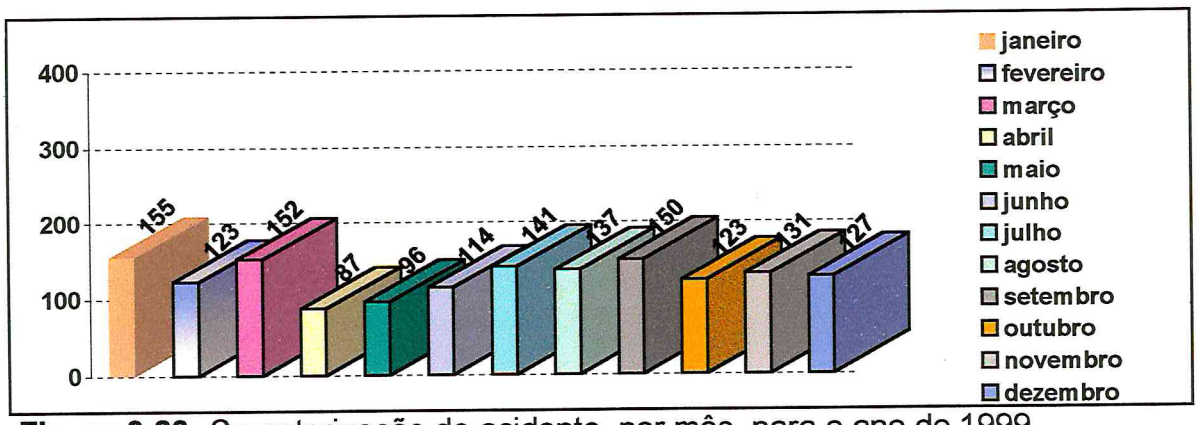


Figura 3.23- Caracterização do acidente por mês, para o ano de 1999.

No ano de 2000, observou-se pouca variação na quantidade de acidentes ao longo dos 12 meses, ou seja, o número de acidentes permaneceu quase que no mesmo patamar. Através da Figura 3.24, verifica-se que o maior número de acidentes ocorreu no mês de agosto, num total foram 140, o que representou 9,38% do total, o menor número de acidentes ocorreu no mês de dezembro, como já foi citado anteriormente, existe alguns meses no ano onde a produção aumenta ou diminui, sendo necessário o aumento ou diminuição da jornada de trabalho ou a contração ou demissão de novos trabalhadores, conclui-se que para o ano de 2000 tais fenômenos aconteceram nos meses de agosto e dezembro respectivamente.

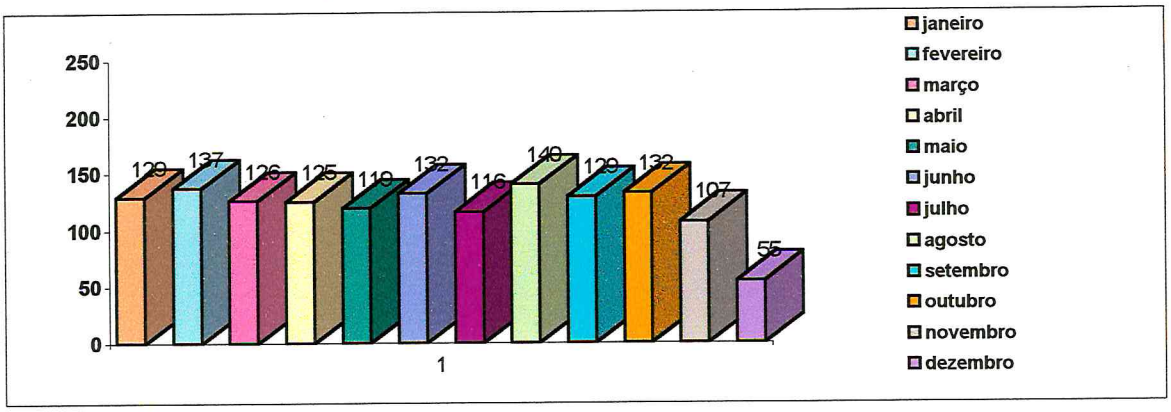


Figura 3.24- Caracterização do acidente de trabalho por mês, para o ano 2000.

A Figura 3.25 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função do mês do ano. Observa-se que para os anos 1998 e 2000 o maior número de acidentes aconteceu no mês de agosto. Isto ocorreu porque normalmente as empresas começam a aumentar sua produção no mês de agosto, visando atender a demanda gerada pelo final do ano. Para o ano de 1999 o maior número de acidentes aconteceu no mês de janeiro, com relação ao ano de 1999 onde o maior número de acidentes ocorreu no mês de janeiro, conclui-se que isto ocorreu mediante uma característica do próprio ano. Observa-se que no ano de 2000, praticamente todas as curvas convergem para um mesmo ponto. Isto aconteceu porque o desvio padrão da quantidade de acidentes ao longo dos 12 meses, foi pequeno.

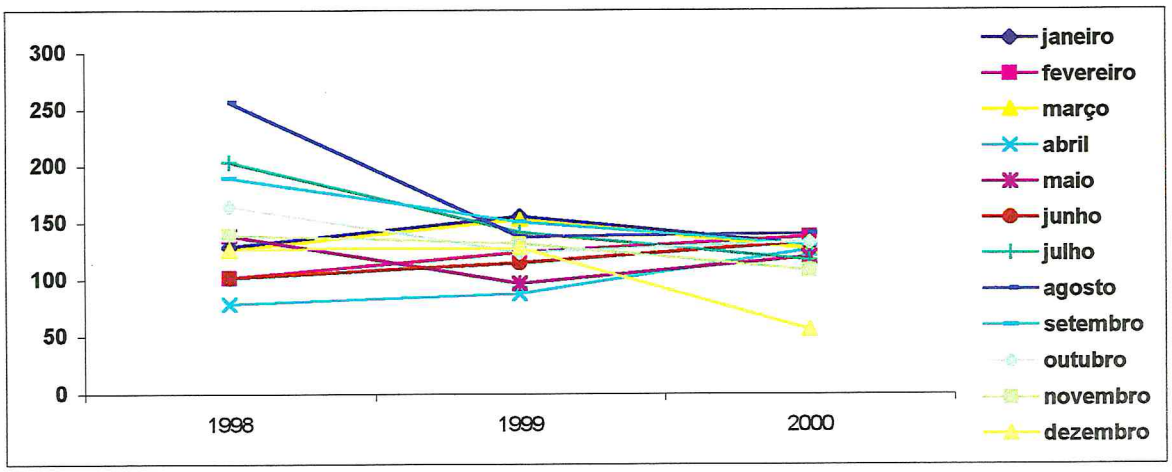


Figura 3.25 – Evolução dos acidentes por mês, no período de 1998 a 2000.

3.8 Caracterização do acidente de trabalho por sexo no período de 1998 a 2000

Dos 4775 acidentes de trabalho registrados e encaminhados ao INSS, no período de 1998 a 2000, foi verificado que 4121 acidentes aconteceram com trabalhadores do sexo masculino, o que representa 86,30% do total de acidentes de trabalho, 654 acidentes aconteceram com trabalhadores do sexo feminino, o que representa 13,70% do total de acidentes de trabalho, e a relação entre o número de acidentes por ano, e por sexo, é a seguinte:

No ano de 1998, 86,21% dos acidentes de trabalho ocorreram com trabalhadores do sexo masculino, somente 13,79% aconteceram com trabalhadores do sexo feminino, o que já era previsível. Esta diferença ocorreu, porque os trabalhos mais pesados e mais perigosos são desempenhados por trabalhadores do sexo masculino, tornando-os mais propensos a sofrerem acidentes, conforme pode ser visto na Figura 3.26.

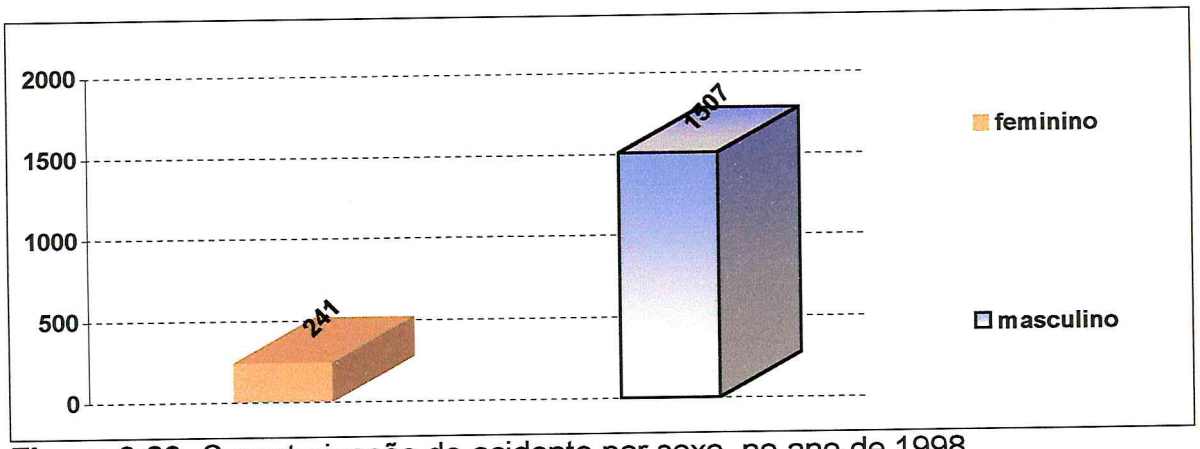


Figura 3.26- Caracterização do acidente por sexo, no ano de 1998.

No ano de 1999, quando comparado com o ano de 1998, verificou-se que o maior número de acidentes continuou ocorrendo com os trabalhadores do sexo masculino, a justificativa é a mesma, ou seja, os trabalhos mais pesados e mais perigosos, são desempenhados por trabalhadores do sexo masculino, conforme pode ser visto na Figura 3.27.

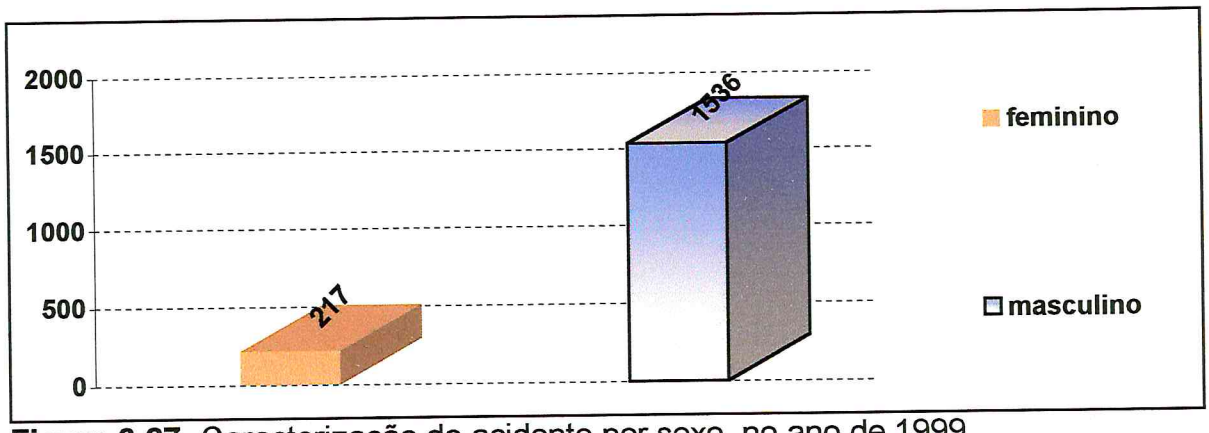


Figura 3.27- Caracterização do acidente por sexo, no ano de 1999.

No ano de 2000, quando comparado com os anos de 1998 e 1999, verificou-se que o maior número de acidentes continua ocorrendo com os trabalhadores do sexo masculino. Isto ocorreu por os mesmos motivos citados para os anos de 1998 e 1999, conforme pode ser visto na Figura 3.28.

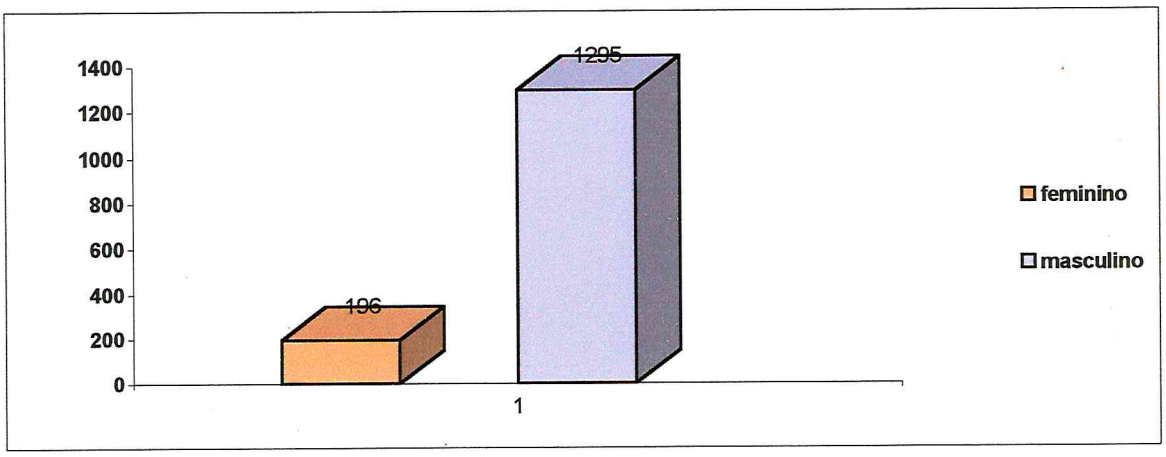


Figura 3.28 - Caracterização do acidente por sexo, no ano de 2000.

A Figura 3.29 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função do sexo do acidentado. Para o período de 1998 a 2000 o maior número de acidentes aconteceu com trabalhadores do sexo masculino. Isto ocorreu porque o trabalhador do sexo masculino é maioria no mercado de trabalho. Um outro fator contribuinte é o fato que as atividades desempenhadas por trabalhadores do sexo masculino são mais propensas a acidentes.

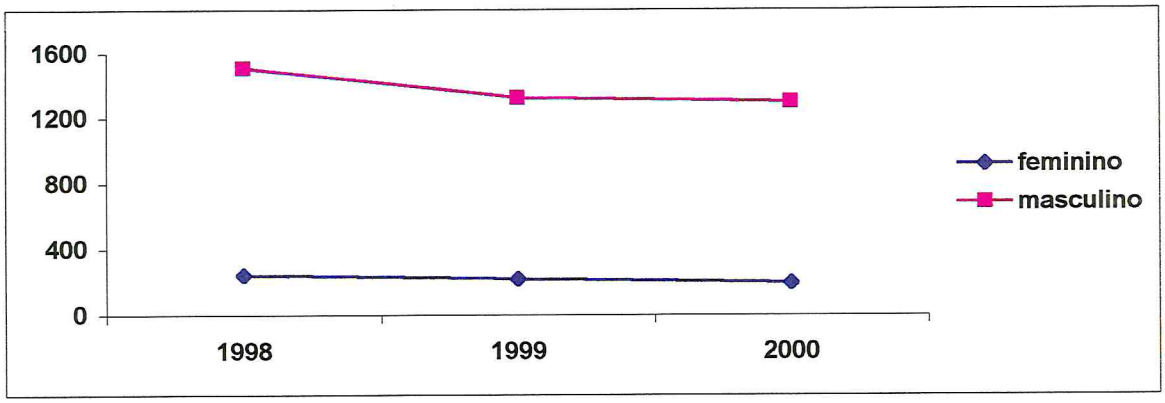


Figura 3.29 - Caracterização do acidente por sexo, no período de 1998 à 2000.

Observando a Figura 3.29, verifica-se que as curvas que representam o número de acidentes com trabalhadores do sexo masculino e trabalhadores do sexo feminino, ambas decrescem no período de 1998 a 2000. Isto ocorreu porque houve uma diminuição da quantidade de acidentes, no referido intervalo de tempo.

3.4 Quadro resumo

O quadro 3.3, mostra o resumo da caracterização dos acidentes de trabalho, considerando os seguintes parâmetros: tipo do acidente, faixa etária do acidentado, salário contribuição do acidentado, horário de ocorrência do acidente, duração do tratamento, mês em que ocorreu o acidente, sexo do acidentado. E dentre estes parâmetros é mostrado a faixa ou o tipo onde ocorreu a maior freqüência.

Quadro 3.3- Resumo da caracterização dos acidentes, no período de 1998 a 2000.

CARACTERISTICA (Predominante)	**ANO**		
	1998	**1999**	**2000**
Tipo de acidente	Típico	Típico	Típico
Faixa etária (anos)	26 a 30	18 a 25	18 a 25
Salário contribuição (R$)	250,00 a 500,00	250,00 a 500,00	250,00 a 500,00
Horário do acidente (horas)	6:00 às 10:00	6:00 às 10:00	Não informaram
Duração do tratamento (dias)	Sem afastamento	10 a 15	16 a 20
Mês do ano	Agosto	Janeiro	Agosto
Sexo do acidentado	Masculino	Masculino	Masculino

Fonte: pesquisa direta

CAPÍTULO 4

Caracterização dos acidentes de trabalho na construção civil, na cidade de Manaus

4.1 Introdução

Na classificação dos grupos, feita pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, o grupo da construção civil, foi o terceiro grupo que mais gerou emprego no Brasil, no período de 1998 a 2000, ficando atrás apenas dos grupos: prestações de serviços, varejo. Quanto aos acidentes de trabalho, a indústria da construção civil foi a segunda a gerar mais acidentes no Brasil, ficando atrás apenas da indústria de prestações de serviços. No período de 1998 a 2000 no Brasil, a indústria da construção foi a que mais causou acidentes de trabalho com morte.

No estado do Amazonas, no ano 2000 a indústria da construção civil, tinha 8.268 empregos registrados, sendo o quinto grupo a gerar mais empregos, ficando atrás dos grupos: Varejo, serviços prestados, eletrônicos, transporte terrestre.

Neste capítulo tal como no capítulo anterior, serão utilizados indicadores de acidentes de trabalho, com o objetivo de caracterizar os acidentes, ocorridos especificamente na indústria da construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000. Inicialmente serão caracterizados os acidentes ocorridos no Brasil e Região, em uma segunda etapa serão caracterizados os acidentes ocorridos na cidade de Manaus.

Neste capítulo foram pesquisados e caracterizados somente os acidentes de trabalho que aconteceram na construção civil, e como no caso do capítulo anterior, os dados foram obtidos através da pesquisa as CAT. No total foram pesquisadas 254 CAT's, o que representou 100% das CAT's emitidas no período de 1998 a 2000. As CAT's utilizadas nesta pesquisa são as que estão arquivadas no setor de acidente de trabalho da SUSAM.

4.2 Indicadores de acidentes de trabalho, ocorridos na construção civil do Brasil e Regiões

Com o objetivo de caracterizar os acidentes de trabalho, ocorridos no Brasil, região Norte e no estado do Amazonas, serão mostrados a seguir alguns indicadores de acidentes de trabalho.

4.2.1 Indicador de acidentes em função: Grupo, número de empregos e número de acidentes.

Com o objetivo de posicionar a indústria da construção civil, no contexto da indústria geral brasileira, será apresentado o quadro 4.1. Verifica-se que a indústria da construção civil, no período de 1998 a 2000, ocupou posição de destaque, sendo a indústria que mais provocou acidentes com morte.

Quadro 4.1: Grupos que mais geravam empregos no Brasil, no período 1998 a 2000.

Ano	Grupos								
	Construção civil			Varejo			Prestações de serviços		
	Emprego	Acidente	Óbito	Emprego	Acidente	Óbito	Emprego	Acidente	Óbito
1998	1.132.648	31.959	448	2.509.972	28.344	371	1.716.132	33.270	328
1999	1.014.223	27.835	407	2.612.023	26.126	385	1.862.351	31.374	359
2000	1.232.012	25.423	325	2.990.350	23.888	251	2.063.549	26.978	234

Fonte: RAIS – CAGED / MPAS

4.2.2 Indicador de acidentes de trabalho em função: da Região e estado

O quadro 4.2 mostra indicadores de acidentes, ocorridos na construção civil da Região Norte, tomando-se como base o número de empregos e o número de acidentes.

Verifica-se que o estado do Amazonas, quando comparado com os outros estados da Região Norte, ocupava a segunda colocação em número de empregados na construção civil, no entanto a construção civil no estado do

amazonas, no ano de 2000 era a quinta indústria a gerar mais empregos e a quarta a gerar mais acidentes.

A indústria da construção civil, para os estados do Acre e Roraima, representou a indústria que mais gerou empregos, ao contrário do estado de Rondônia onde a construção civil foi apenas a sétima indústria no ranking da geração de empregos.

A classificação em número de empregos e acidentes mostrado, no quadro 4.2 é especificada para o próprio estado.

Quadro 4.2: Indicativos de empregos e acidentes, na Região Norte no ano 2000.

Grupo / Estados	Construção Civil			
	Número de Empregos	Número de Acidentes	Classificação em nº de empregos e acidentes	
			Nº empregos	Nº acidentes
Acre	2.828	27	1º lugar	2º lugar
Amapá	2.743	14	2º lugar	2º lugar
Amazonas	8.268	133	5º lugar	4º lugar
Pará	28.613	493	2º lugar	2º lugar
Rondônia	4.175	116	7º lugar	3º lugar
Roraima	1.487	18	1º lugar	1º lugar

Fonte: RAIS – CAGED / MPAS

4.2.3 Indicador de acidentes de trabalho, para o estado do Amazonas, em função: Grupo, número empregos e número de acidentes

Através do quadro 4.3, é possível ter uma visão do posicionamento da indústria da construção civil e a sua representatividade em termos de geração de empregos e acidentes, dentro do estado do amazonas.

Verifica-se que no ano 2000, a indústria da construção civil, apresentou a maior taxa de mortalidade o que de certa forma justifica a necessidade de

aplicações de medidas de controles de riscos inerentes à construção civil, pois como já foi verificado, a indústria da construção civil no contexto nacional, regional e estadual está entre as que mais provoca acidentes fatais, isto quando ela não é a primeira.

Quadro 4.3: Grupos que mais geravam empregos no Amazonas, no 2000.

Amazonas	Empregos	Acidentes	Mortalidade
Grupo Varejo	23.160	125	4,32
Grupo Serviços Prestados	21.710	212	23,03
Grupo Eletrônico	15.293	270	6,54
Grupo Transporte Terrestre	9.021	265	11,09
Grupo Construção Civil	8.268	133	48,38
Grupo Atacadista	6.487	96	15,42
Grupo Hotéis e Restaurantes	6.051	27	16,53
Grupo Ensino	5.817	17	0,00

Fonte: RAIS – CAGED / MPAS.

4.3 Indicadores de acidentes de trabalho ocorridos na construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000

No item 4.2, foram utilizados indicadores de acidentes de trabalho, com o objetivo de caracterizar os acidentes ocorridos no Brasil, região Norte e estado do Amazonas. Neste item serão utilizados indicadores de acidentes, com o objetivo específico de caracterizar os acidentes de trabalho ocorridos na construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000. Os referidos acidentes serão caracterizados através dos seguintes indicadores: Faixa etária do acidentado, salário contribuição, categoria profissional, horário do acidente, duração do tratamento.

4.3.1 Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária, no período de 1998 a 2000

Este item tem como objetivo correlacionar os acidentes de trabalho, com a idade do trabalhador acidentado.

No ano de 1998, aconteceram 83 acidentes de trabalho, sendo que 86,74% dos acidentados tinham entre 18 a 40 anos. Isto ocorreu porque a faixa de idade predominante na construção civil é de 18 a 40 anos. Observando-se a Figura 4.1, verifica-se que o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores com idade entre 31 a 35 anos, o que de certa forma foi um resultado não esperado, pois acreditava que o maior número de acidentes ocorresse, com trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos. Pois é uma faixa de trabalhadores jovens, com pouca experiência e conseqüentemente mais vulneráveis aos acidentes.

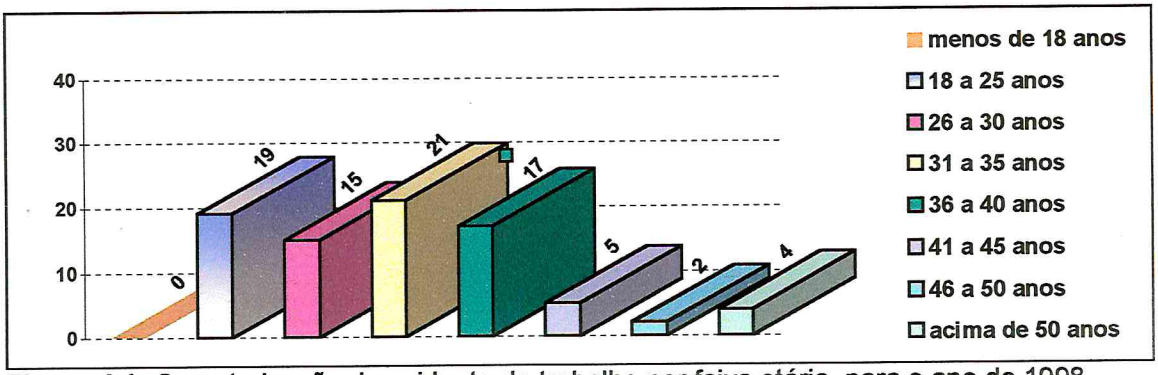


Figura 4.1- Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária, para o ano de 1998

No ano de 1999, aconteceram 62 acidentes, sendo que 70,96% dos acidentados tinham entre 18 a 40 anos. Isto ocorreu pelo mesmo motivo citado anteriormente para o ano de 1998. Observando-se a Figura 4.2 verifica-se que o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos, o que de certa forma era previsível, pois trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos, conforme já foi dito anteriormente, são mais vulneráveis aos acidentes.

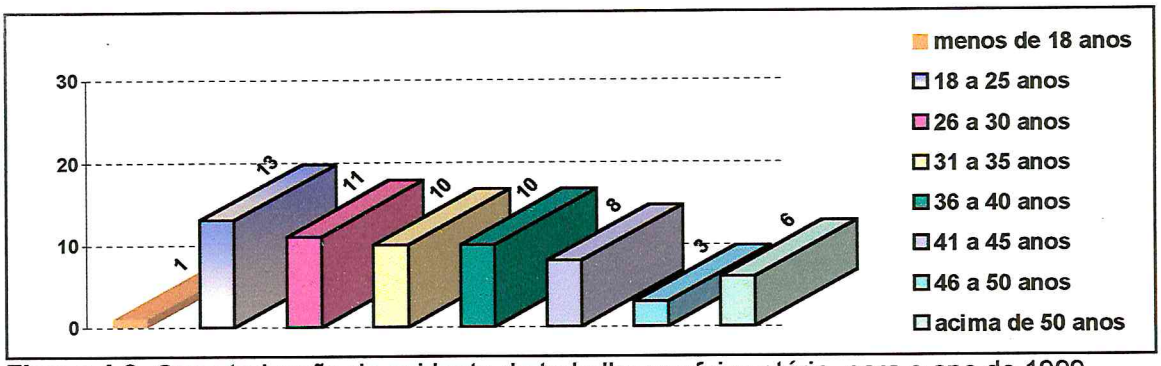


Figura 4.2- Caracterização do acidente de trabalho por faixa etária, para o ano de 1999

No ano de 2000, aconteceram 109 acidentes de trabalho, mais da metade, 66,22% dos acidentados tinham menos de 40 anos. Isto ocorreu porque a faixa de idade predominante na construção civil, é de 18 a 40 anos. Observando-se a Figura 4.3 verifica-se que o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos.

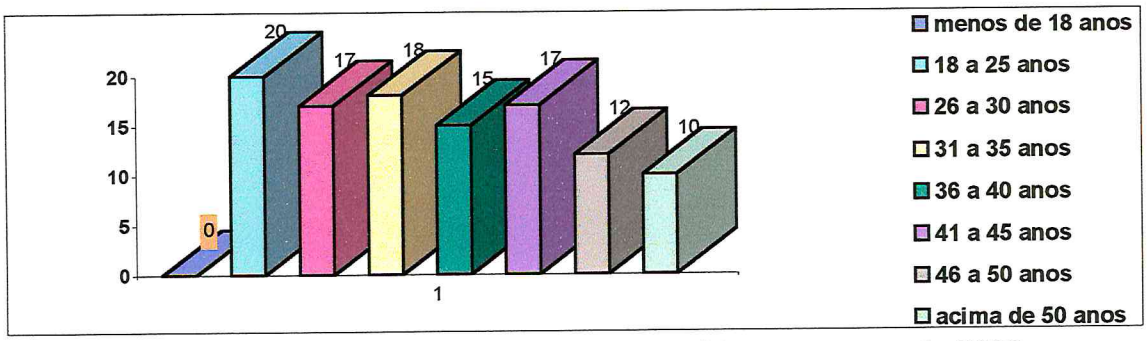


Figura 4.3- Caracterização do acidente por faixa etária, para o ano de 2000

A Figura 4.4 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função da faixa etária do acidentado. Observa-se que no ano de 1998, o maior valor é alcançado pelo ponto da curva que representa os acidentes com trabalhadores com idade entre 31 a 35 anos, o que no meu entender é uma situação atípica, pois a categoria de trabalhadores, com idade entre 31 a 35 anos não é a mais propensa a sofrer acidentes. Isto aconteceu por uma mera característica do referido ano. Nos anos de 1999 e 2000 o maior valor é alcançado pela curva que representa os acidentes com trabalhadores com idade entre 18 a 25 anos. Conclui-se que o maior número de acidentes aconteceu nesta faixa, porque é uma faixa de trabalhadores, relativamente jovens e de certa forma inexperientes, conseqüentemente mais propensos a sofrerem acidentes.

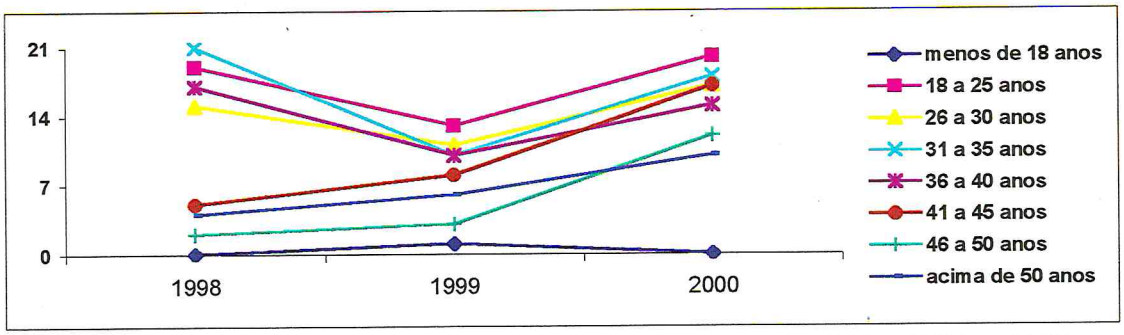


Figura 4.4 - Evolução dos acidentes pela faixa etária, no período 1998 a 2000

4.3.2 Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição, no período de 1998 a 2000

Este item faz uma relação entre o acidente de trabalho ocorrido na construção civil, e o salário contribuição do acidentado, visando correlacionar o acidente de trabalho com a faixa salarial do acidentado, sendo que para isto, foi dividido o salário contribuição em 6 faixas salariais, que são as seguintes: abaixo de R$ 130,00, entre R$ 130,00 e R$ 250,00, entre R$ 250,00 e R$ 500,00, entre R$ 500,00 e R$ 750,00 , entre R$ 750,00 e R$ 1.000,00 e acima de R$ 1.000,00. Foram encontrados para o período de 1998 a 2000 os seguintes resultados.

No ano de 1998, 95,18% dos acidentados ganhavam menos de R$ 500,00, o que já era esperado, pois conforme Tabelas (A1,A2,A3) do Anexo – A, verifica-se que os salários dos trabalhadores da construção civil, estão fixados abaixo de R$ 500,00. Observa-se através da Figura 4.5 que o maior número de acidentes ocorreu com trabalhadores que ganhavam entre R$ 250,00 a R$ 500,00. Isto ocorreu, porque os salários das principais categorias de trabalhadores da construção civil, estão dentro da referida faixa salarial.

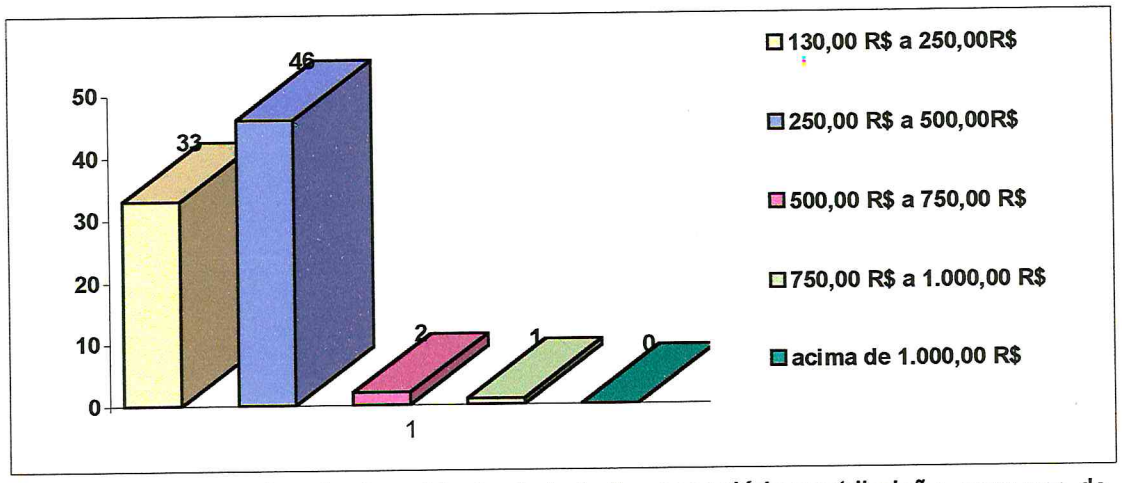


Figura 4.5- Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição, para ano de 1998.

No ano de 1999, quando comparado com o ano de 1998, verificou-se uma certa semelhança, ou seja, 96,77% dos acidentados ganhavam abaixo de R$

500,00. Isto aconteceu, porque em 1999 tal como em 1998, quase totalidade dos trabalhadores da construção civil ganhavam abaixo de R$ 500,00. Na Figura 4.6 verifica-se que o maior número de acidentes continua acontecendo com trabalhadores que ganhavam entre R$ 250,00 à R$ 500,00, a justificativa é a mesma citada para o ano de 1998. No ano de 1999, quando comparado com o ano de 1998, verifica-se que ocorreu uma diminuição absoluta e percentual do número de acidentes com trabalhadores, que ganhavam entre R$ 130,00 a R$ 250,00. Isto ocorreu porque houve aumento de salário, o que fez com que algumas categorias saíssem desta faixa salarial, indo para a faixa seguinte.

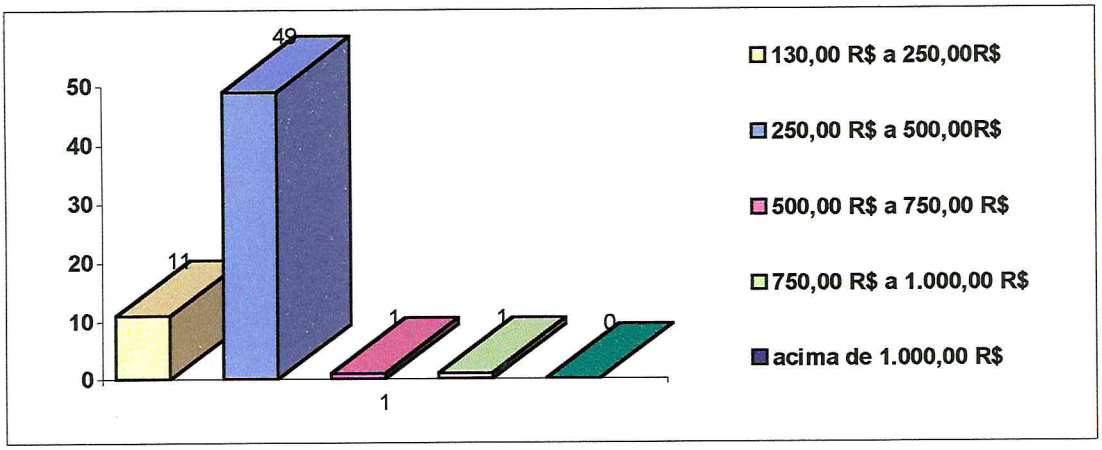


Figura 4.6- Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição, para ano de 1999.

No ano de 2000, a caracterização do acidente de trabalho, teve praticamente o mesmo comportamento, dos anos de 1998 e 1999, conforme Figura 4.7.

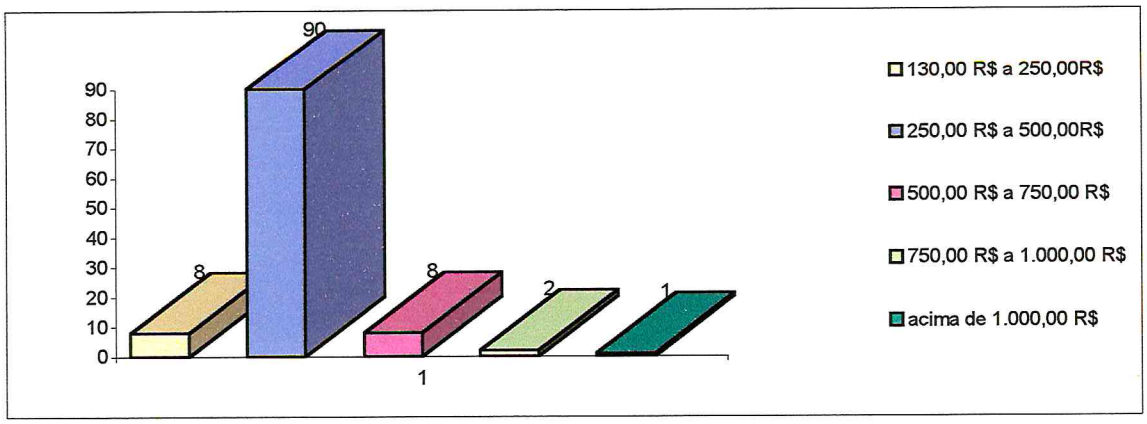


Figura 4.7- Caracterização do acidente de trabalho por salário contribuição, para ano de 2000.

Observando as Tabelas (A1,A2,A3) do Anexo-A, que estabelece os salários recebidos pelos trabalhadores da construção civil, Observa-se que as principais categorias profissionais, tipo: pedreiro, carpinteiro, servente, pintor, etc, ganhavam entre R$ 250,00 e R$ 500,00, o que evidentemente fez com que a curva que representa os acidentados com salários entre R$ 250,00 e R$ 500,00, atingisse os maiores valores ao longo do período de 1998 a 2000.

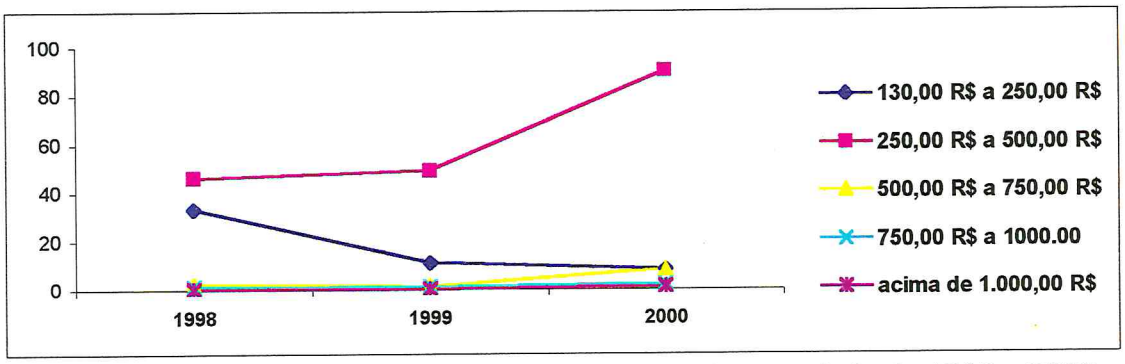


Figura 4.8 - Evolução dos acidentes por faixa salarial, no período de 1998 a 2000.

Observando-se a Figura 4.8, verifica-se que a curva que representa o número de acidentes com trabalhadores, com a faixa salarial entre R$ 250,00 e R$ 500,00, é crescente no período de 1998 a 2000, ao contrário da curva que representa o número de acidentes com trabalhadores com a faixa salarial entre R$ 130,00 e R$ 250,00. Tais comportamentos são justificados, porque em 1999 a categoria de servente que em 1998 tinha salário inferior a R$ 250,00, passou a ter salário superior a R$ 250,00, aumentando o número de categorias profissionais, ganhando salários entre R$ 250,00 e R$ 500,00, foi exatamente a inclusão da categoria de servente, o que contribuiu para o comportamento das referidas curvas.

4.3.3 Caracterização do acidente de trabalho por categoria profissional, no período de 1998 a 2000

Este item correlaciona o acidente com a profissão do acidentado, objetivando com isto encontrar um nexo entre o acidente e a profissão do acidentado, a pesquisa foi feita para as seguintes profissões: Pedreiro, Carpinteiro, Servente, Ferreiro, Eletricista, Pintor e outras, conforme o Formulário A2 do Apêndice-A.

No ano de 1998, observa-se que a soma dos acidentes ocorridos com a categoria servente é superior a soma de todos os outros acidentes ocorridos com todas as outras categorias, ou seja, 59,03% dos acidentes aconteceram com servente. Isto aconteceu porque em determinadas fases da obra, a categoria servente é maioria, além disto é a categoria menos preparada para o desempenho da função, e o trabalho realizado por eles é mais pesado e mais arriscado, a soma destes fatores fez com que o maior número de acidentes, ocorresse com a referida categoria, conforme pode ser visto na Figura 4.9.

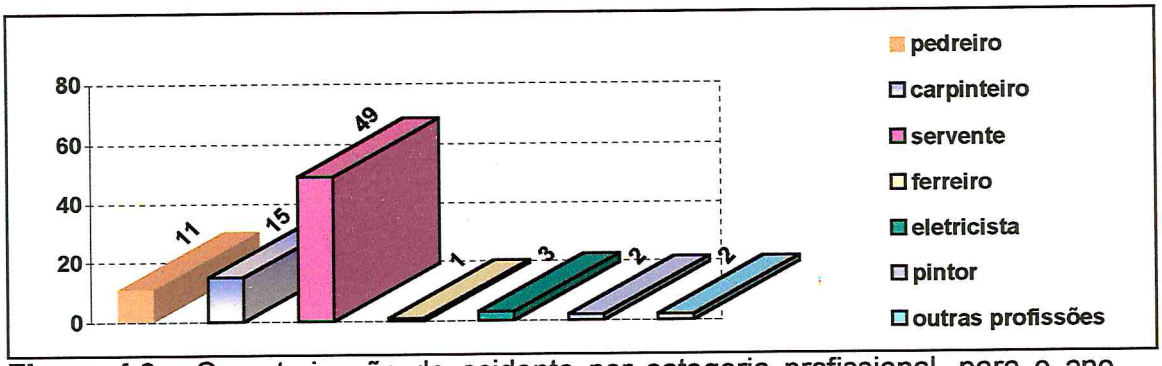


Figura 4.9 - Caracterização do acidente por categoria profissional, para o ano 1998.

No ano de 1999, houve uma diminuição em termos percentuais, quando comparado com o ano de 1998, apesar disto à categoria de servente continua sendo a que mais sofreu acidentes, 51,61% do total de acidentes. Isto ocorreu pelos os mesmos motivos citados para o ano de 1998, conforme pode visto na Figura 4.10.

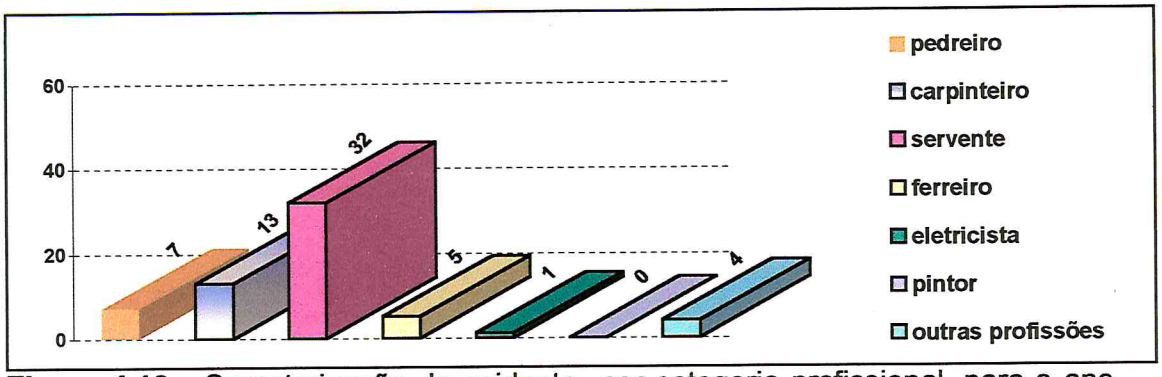


Figura 4.10 - Caracterização do acidente por categoria profissional, para o ano 1999.

No ano de 2000, tal como nos anos de 1998 e 1999, a categoria de servente continua sendo a que mais sofreu acidentes, 41,28% do total de acidentes. Isto ocorreu por os mesmos motivos citados para o ano de 1998. Verificando-se a Figura 4.11 Observa-se que a categoria de carpinteiro foi a segunda a sofrer mais acidentes, isto também aconteceu para os anos de 1998 e 1999.

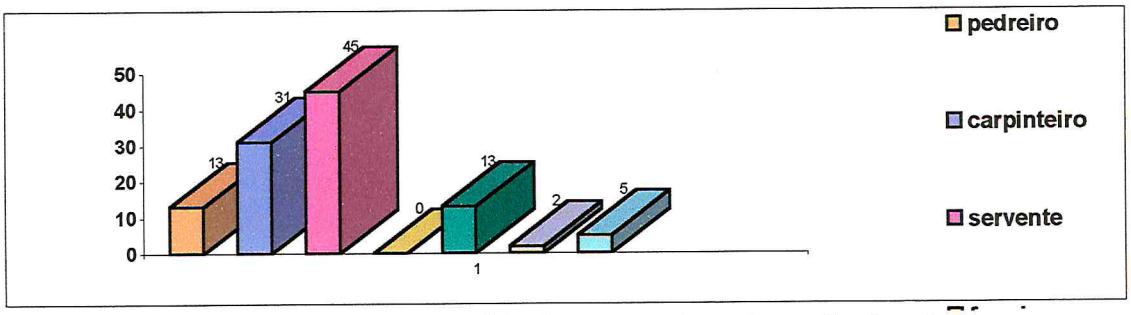


Figura 4.11 - Caracterização do acidente por categoria profissional, para o ano 2000.

A Figura 4.12 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função da categoria profissional. Verifica-se que a curva que representa os acidentes com a categoria servente atinge os maiores valores ao longo de todo o período de 1998 a 2000. Conclui-se que isto ocorreu, porque na construção civil a categoria de servente, é a menos preparada para o desempenho da função, além disto, em determinadas fases da obra eles são maioria.

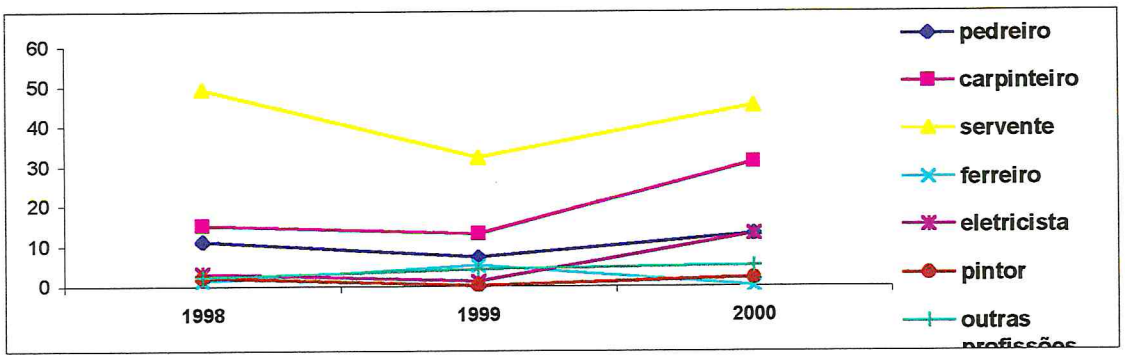


Figura 4.12 - Evolução dos acidentes por categoria profissional, no período de 1998 a 2000

Através da Figura 4.12, verifica-se que a curva que representa o número de acidentes ocorridos com a categoria servente, decresce do ano de 1998 a 1999, o mesmo ocorreu com as curvas que representam os acidentes ocorridos com as categorias de pedreiro e carpinteiro. Isto ocorreu porque neste intervalo de tempo aconteceu uma diminuição da quantidade de acidentes, ou seja, em 1998 aconteceram 83 acidentes, 1999 aconteceram 62 acidentes, o que justifica o decréscimo da curva no referido intervalo. Pode-se também verificar que as curvas, que representam as referidas categorias, voltam a crescer no período de 1999 a 2000. Isto ocorreu porque neste intervalo de tempo, aconteceu um aumento da quantidade de acidentes, ou seja, em 1999 aconteceram 62 acidentes, em 2000 aconteceram 109 acidentes, o que justifica o crescimento das curvas para o referido intervalo de tempo.

4.3.4 Caracterização do acidente de trabalho por horário, no período de 1998 a 2000

O horário e alimentação e os hábitos alimentares são fatores que podem influenciar no horário de ocorrência dos acidentes de trabalho. Este item correlaciona os acidentes de trabalho, com o horário de sua ocorrência, objetivando encontrar um nexo entre o acidente e o horário de sua ocorrência, sendo que para isto foram escolhidos 7 intervalos de tempo, que foram os seguintes: 6:00 as 10:00 horas, 10:00 as 12:00 horas, 12:00 as 15:00 horas, 15:00 as 17:00 horas, 17:00 as 20:00 horas, 20:00 as 24:00 horas e 24:00 as 6:00 horas.

No ano de 1998, na indústria da construção civil, tal como o capítulo 3 item 3.5, o maior número de acidentes aconteceu no horário das 6:00 as 10:00 horas. Isto ocorreu porque a indústria da construção civil apresenta semelhanças com a indústria geral, o que fez com que a predominância dos acidentes no horário das 6:00 as 10:00 horas fosse comum para os dois tipos de indústrias. Verificou-se através da Figura 4.13 que no ano de 1998, 30 acidentes ocorreram no horário das 6:00 as 10:00 horas, o que representou 36,14% do total, sendo o horário de maior ocorrência de acidentes, sendo os acidentes de trajeto e os hábitos alimentares dos trabalhadores, os principais agentes que contribuíram, para que

a maior incidência de acidentes ocorresse no referido horário.

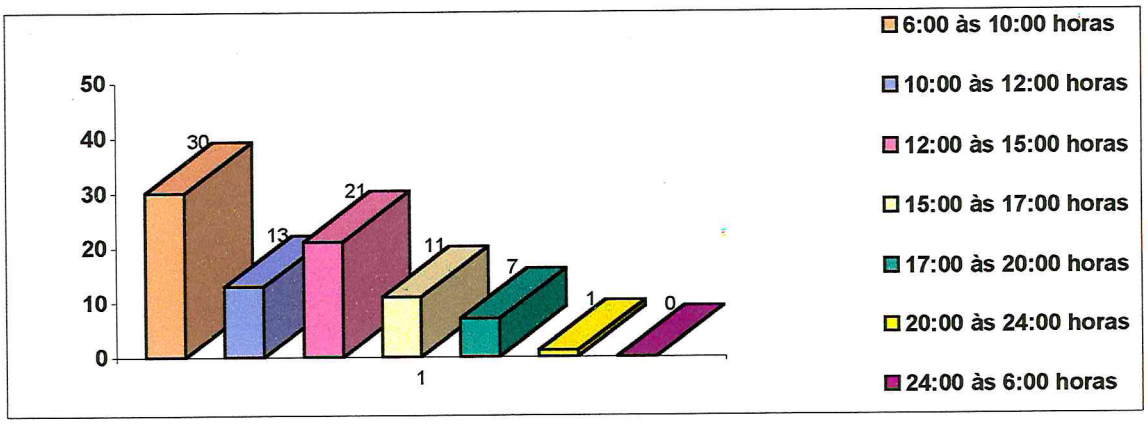


Figura 4.13- Caracterização do acidente por horário de ocorrência, para o ano de 1998

No ano de 1999, verificou-se que da mesma maneira como no ano de 1998, o maior número de acidentes ocorreu no horário das 6:00 as 10:00 horas, o que já era esperado, pois este fato se repetiu-se na indústria geral de Manaus no período de 1998 a 2000, e como existe uma certa semelhança entre a indústria geral e a indústria da construção civil, isto de uma certa forma justifica, o maior número de acidentes ocorridos no ano de 1999, no horário das 6:00 as 10:00 horas, além deste fato, existem outros fatores que também influenciaram, fatores estes que já foram citados anteriormente, conforme pode ser visto na Figura 4.14.

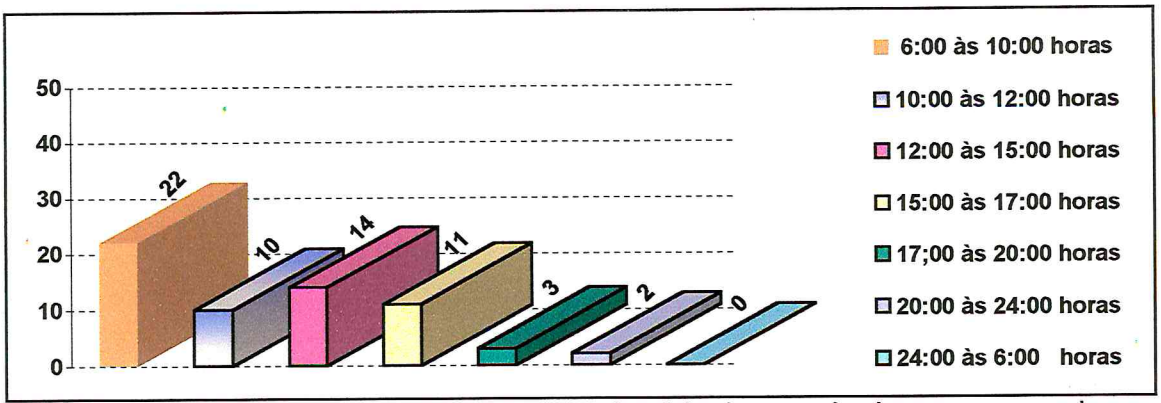


Figura 4.14- Caracterização do acidente por horário de ocorrência, para o ano de 1999

No ano de 2000, na caracterização do acidente de trabalho em função do horário. Verificou-se que da mesma maneira como nos anos de 1998 e 1999, o maior número de acidentes ocorreu no horário das 6:00 as 10:00 horas, o que já era esperado, pois este fato repetiu-se nos anos de 1998 e 1999, portanto a tendência natural é que voltasse a acontecer no ano de 2000, além deste fato, existem outros fatores que também influenciaram, fatores estes que já foram citados anteriormente, conforme pode ser visto na Figura 4.15.

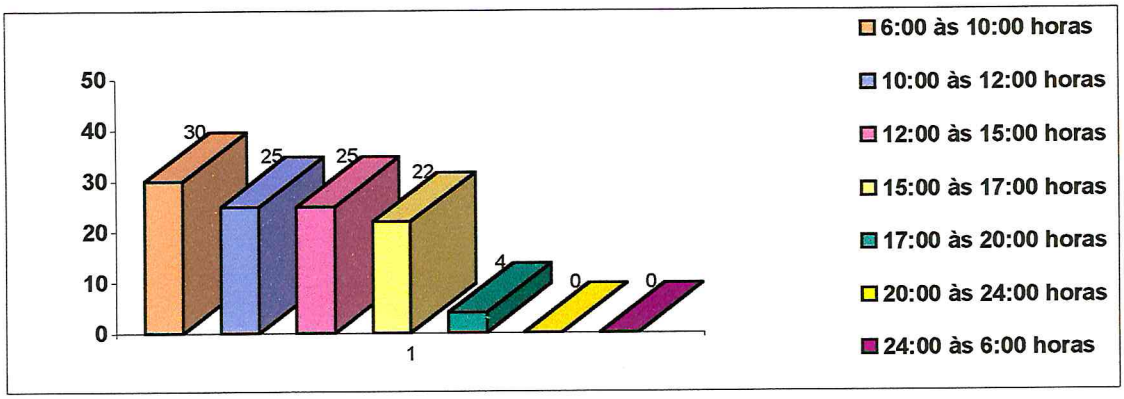


Figura 4.15- Caracterização do acidente por horário de ocorrência, para o ano 2000

A Figura 4.16 mostra a evolução dos acidentes de trabalho, em função do horário de ocorrência. Verifica-se que a curva que representa os acidentes ocorridos no horário das 6:00 as 10:00 horas, atinge os maiores valores no período de 1998 a 2000. Isto é justificado em função, de que está incluso neste horário os acidentes de trajetos, e como eles ocorreram com relativa freqüência, fez com que o referido horário fosse o horário de maior número de acidentes.

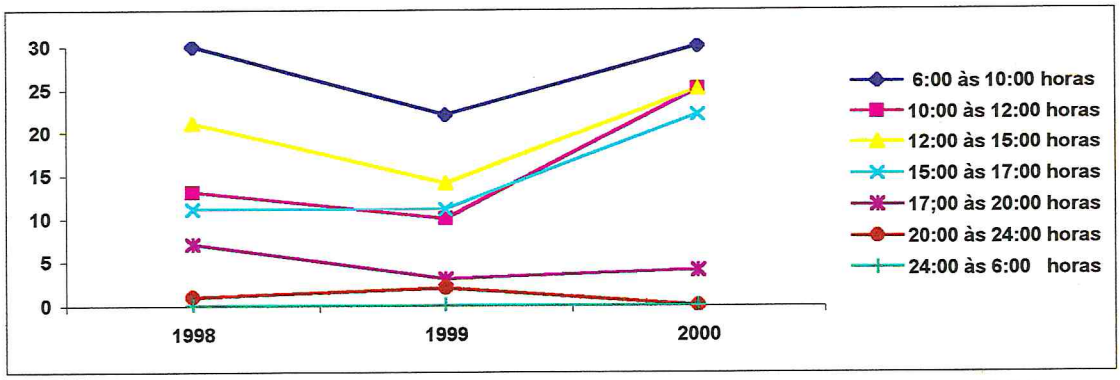


Figura 4.16 - Evolução dos acidentes por horário, no período de 1998 a 2000.

4.3.5 Caracterização do acidente de trabalho por duração do tratamento, no período de 1998 a 2000

Este item correlaciona os acidentes de trabalho, com a duração do tratamento, objetivando encontrar um nexo causal entre o acidente, e a quantidade de dias de afastamento, sendo que para isto, foram escolhidos 10 intervalos de dias, que foram os seguintes: 1 a 4 dias, 5 a 9 dias, 10 a 15 dias, 16 a 20 dias, 21 a 25 dias, 26 a 30 dias, 31 a 60 dias, 61 a 90 dias, acima de 90 dias e sem afastamento. Estes dados foram pesquisados para o período de 1998 a 2000 e os resultados são os seguintes.

No ano de 1998, Verificou-se que os acidentes com afastamento entre 5 a 9 dias, e os com afastamento entre 10 a 15 dias, representaram individualmente, 20,48% do total de acidentes ocorridos no ano de 1998, sendo estas faixas as que apresentaram o maior número de ocorrências de acidentes. Isto ocorreu por mera característica do referido ano, pois o número de dias de afastamento depende da gravidade do acidente, não seguindo uma seqüência lógica, no entanto, verificando-se a Figura 3.17, observa-se que 40,96% dos acidentados tiveram afastamento entre 5 a 15 dias, verifica-se também que não aconteceu nenhum acidente com afastamento entre 21 a 25 dias.

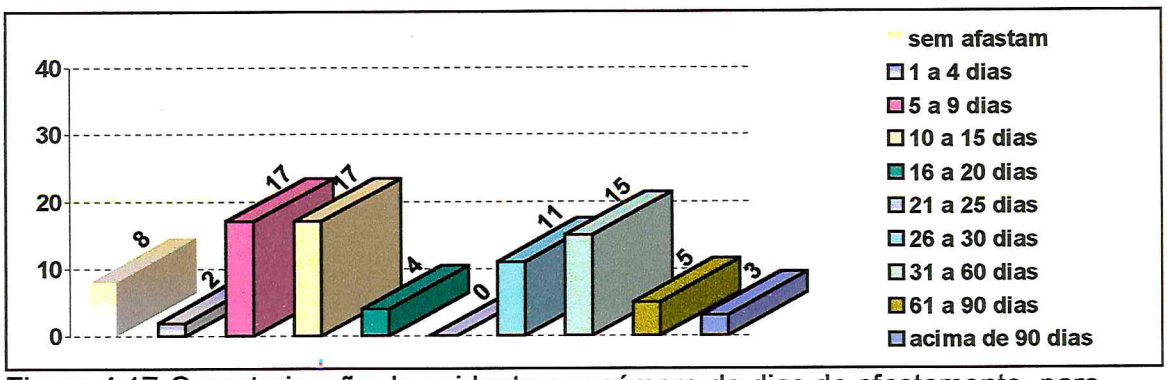


Figura 4.17-Caracterização do acidente por número de dias de afastamento, para o ano 1998.

No ano de 1999, verificou-se que os acidentes com afastamento entre 10 a 15 dias representou 27,41% do total de acidentes ocorridos no ano de 1999,

sendo esta faixa a que apresentou o maior número de ocorrências de acidentes, tal como no ano de 1998. Isto aconteceu por mera característica do ano, pois o número de dias de afastamento depende da gravidade do acidente, não seguindo uma seqüência lógica, no entanto, verificando a Figura 4.18, observa-se que 48,38% dos acidentados tiveram afastamento entre 10 a 20 dias. Verifica-se também que não aconteceu nenhum acidente com afastamento entre 1 a 4 dias.

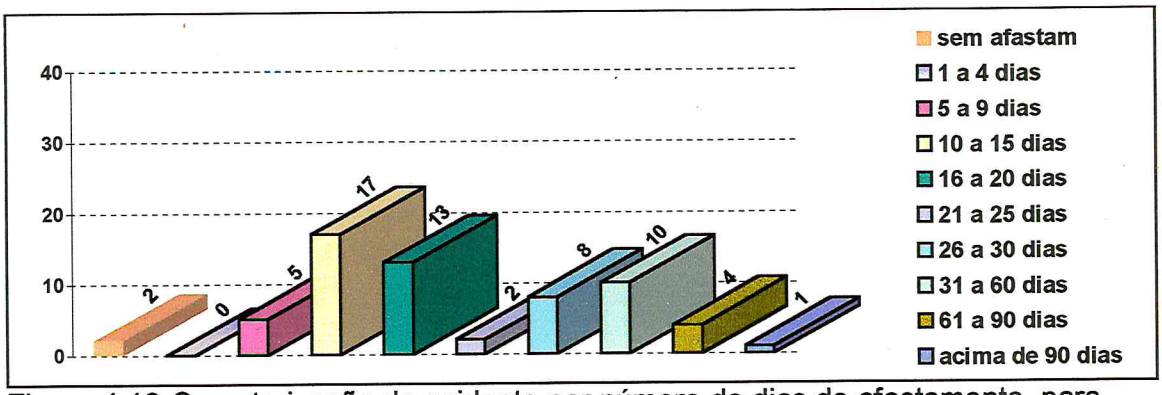


Figura 4.18-Caracterização do acidente por número de dias de afastamento, para o ano 1999

No ano de 2000, Verificou-se que os acidentes com afastamento entre 16 a 20 dias, representaram 27,52% do total de acidentes, sendo esta faixa a que apresentou o maior número de ocorrências de acidentes, verifica-se através da Figura 4.19 que mais da metade 60,55% dos acidentados tiveram afastamento abaixo de 20 dias. Observa-se que o comportamento dos acidentes, quando caracterizados em função da quantidade de dias de afastamento, apresentam relativas semelhanças no período de 1998 a 2000.

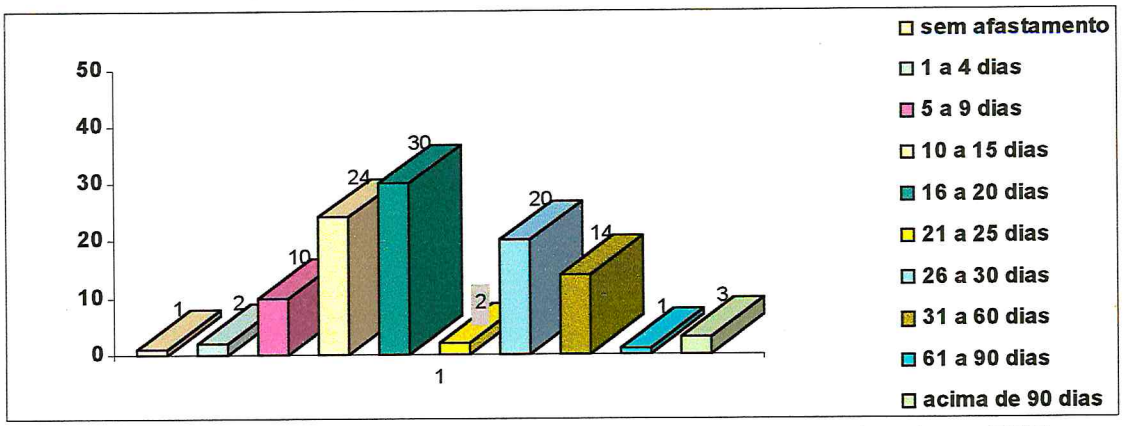


Figura 4.19-Caracterização do acidente por nº de dias de afastamento, p/ ano 2000.

Verifica-se através da Figura 4.20, que no ano de 1998 predominou a curva que representa os acidentes com duração entre 5 a 9 dias e 10 a 15 dias, no ano de 1999 predominou a curva que representa os acidentes com duração de tratamento entre 10 a 15 dias, no ano de 2000 predominou a curva que representa os acidentes com duração de tratamento entre 16 a 20 dias.

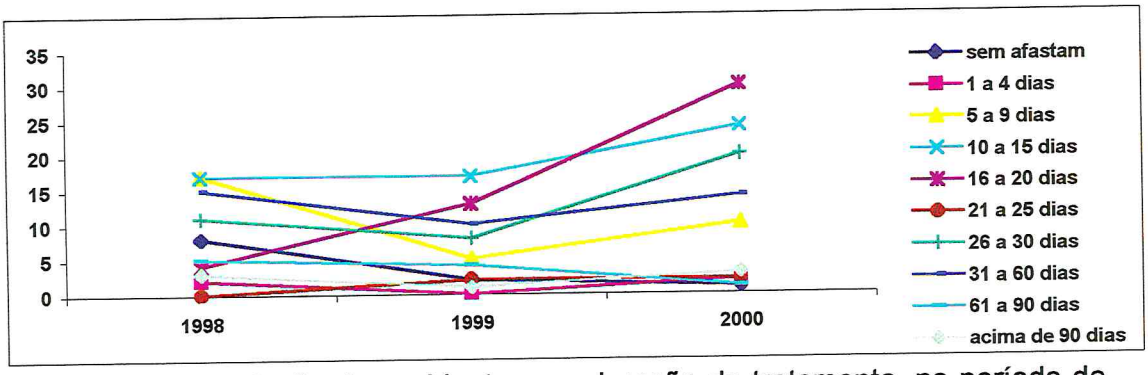


Figura 4.20 - Evolução dos acidentes por duração do tratamento, no período de 1998 a 2000.

Observa-se que a duração do tratamento é inerente à gravidade do acidente, de posse da Figura 4.20, conclui-se que a gravidade dos acidentes aumentou entre os anos de 1998 a 2000, pois as curvas que representam os maiores valores de quantidade de dias de afastamento cresce no referido período, também é possível observar que a curva que representa o número de acidentes sem afastamento, decresce substancialmente, no período de 1998 a 2000, o que também justifica a afirmativa que a gravidade dos acidentes aumentou ao longo do período de 1998 a 2000.

4.4 Quadro resumo

Da mesma maneira como no capítulo anterior, o quadro 4.1 mostra o resumo da caracterização dos acidentes de trabalho, que aconteceram especificamente na construção civil, considerando os seguintes parâmetros: faixa etária do acidentado, salário contribuição do acidentado, categoria profissional do acidentado, horário de ocorrência do acidente, duração do tratamento; e dentre estes parâmetros é mostrado a faixa ou o tipo onde ocorreu a maior freqüência.

Quadro 4.1- Resumo da caracterização dos acidentes no período de 1998 a 2000.

CARACTERISTICA (Predominante)	**ANO**		
	1998	**1999**	**2000**
Faixa etária (anos)	31 a 35	18 a 25	18 a 25
Salário contribuição (R$)	250,00 a 500,00	250,00 a 500,00	250,00 a 500,00
Categoria profissional	Servente	Servente	Servente
Horário do acidente (horas)	6:00 às 10:00	6:00 às 10:00	6:00 às 10:00
Duração do tratamento (dias)	5 a 9 e 10 a 15	10 a 15	16 a 20

Fonte: pesquisa direta.

CAPÍTULO 5

Custo dos acidentes de trabalho na construção civil, na cidade de Manaus

5.1 Introdução

Segundo Leonildo (1974), a empresa é a mais fortemente atingida pelas conseqüências antieconômicas dos acidentes de trabalho, apesar de nem sempre perceber. Pode-se dizer mesmo que, via de regras, as empresas desconhecem os prejuízos que têm com os acidentes e às vezes os seus dirigentes nem imaginam em quanto os acidentes oneram o custo dos seus trabalhos ou produtos.

O custo com acidentes e doenças relacionadas com o trabalho, entre tratamento, afastamento do profissional e encargos administrativos, chega a R$ 20 bilhões por ano no Brasil, (José Pastore 2000).

No Brasil, uma parcela do custo é de responsabilidade do Instituto Nacional de Seguro Social, que garante o salário do acidentado após o 15º dia de afastamento, tal parcela constitui o que denomina-se de *custo direto.* A empresa também contribui com o custo direto, custeando despesas médicas, hospitalares e farmacêuticas, bem como transporte do acidentado e pagamento de salário nos primeiros 15 dias de afastamento.

Há um outro tipo de custo, quase sempre maior que o anterior, que é de responsabilidade exclusiva do empregador, chamado *custo indireto.*

Segundo Vendrame (2002), o *custo indireto* é composto por parcelas nem sempre facilmente mensuráveis, tais como:

- Período improdutivo de outros trabalhadores, em geral, os colegas do acidentado

interrompem a produção, seja para socorrê-lo, seja para comentar a respeito do ocorrido.

- Horas extras remuneradas em conseqüência do acidente que gerou atraso na produção.
- Despesas com a investigação do acidente.
- Material ou equipamento danificado durante o acidente, e outras.

O *custo indireto* dos acidentes varia de empresa para empresa e com grande freqüência são difíceis de serem determinados, porém existe o método Heinrich (1930), que considera o *custo indireto* como sendo quatro vezes o *custo direto.* Esta relação de 4 por 1, é aceita por especialista do mundo inteiro.

Mensurar o *custo direto* e *custo indireto,* dos 254 acidentes de trabalho ocorridos na construção civil de Manaus, não é a proposta deste capítulo, pois não existem dados disponíveis para a realização de tal estudo, visto que as próprias empresas em quase totalidade, não dispões dos referidos dados.

O presente capítulo tem como objetivo determinar apenas o custo salarial dos 254 acidentes ocorridos na construção civil de Manaus, no período de 1998 a 2000.

Este capítulo inicialmente correlaciona os salários e os encargos que incidem sobre os mesmos conforme as Tabelas (B1, B2, B3) do Apêndice-B, mostrando os salários que são recebidos pelos empregados da construção civil. Da mesma maneira, mostra os salários que são pagos pelos empregadores da construção civil após a incidência dos encargos. Por fim são especificados os salários dos 254 acidentados com os respectivos números de dias de afastamento. De posse desses dados é determinado: o custo salarial total para o empregador até o 15º, o custo salarial total para o empregador após o 15º dia, o custo salarial total para a nação e o custo salarial total.

5.2 Relação dos salários dos trabalhadores da construção civil

As tabelas (A1, A2, A3) do Anexo-A, mostram os salários recebidos pelos trabalhadores da construção civil, no período de 1998 a 2000, especificando as categorias profissionais com os seus respectivos salários. Os valores dos salários mostrados nas referidas tabelas, são valores estabelecidos pelos sindicatos da construção civil de Manaus.

5.3 Encargos sociais e trabalhistas

Neste item são apresentados os encargos que incidiram sobre os salários dos trabalhadores da construção civil, no período de 1998 a 2000. Verificou-se que para o ano de 1998 o valor dos encargos era de 188,92%, para o ano de 1999 o valor dos encargos era de 186,78% e para o de 2000 o valor dos encargos era de 183,40%, com relação aos valores dos percentuais mostrados neste item, são valores tabelados e fornecidos pelo sindicato dos empregadores da construção civil de Manaus. No Anexo-B, é mostrado o modelo do cálculo dos percentuais dos encargos sociais e trabalhistas.

5.4 Custo salarial dos acidentes

Neste item será determinado o custo salarial dos 254 acidentes de trabalho, ocorridos com trabalhadores da construção civil, no período de 1998 a 2000. De posse de informações como: salário do acidentado, número de dias que cada acidentado ficou afastado. Informações estas pesquisadas diretamente nas CAT's dos acidentados. Com estes dados e com um simples tratamento matemático, foi possível determinar para cada acidentado, os seguintes custos: custo salarial diário sem encargos, custo salarial diário com encargos. Determinados estes custos citado anteriormente, foi possível determinar os seguintes custos: custo salarial total para o empregador (até o 15º dia), custo salarial total para o empregador (após o 15º dia), custo salarial total para a nação. A partir desses custos determinou-se o custo total dos 254 acidentes.

5.4.1 Custo salarial para o ano de 1998

Neste item determina-se o custo salarial dos 83 acidentes de trabalho, que aconteceram na construção civil, no ano de 1998, sendo que para isto, foi feito o levantamento do salário de cada um dos 83 acidentados e o número de dias que cada um ficou afastado do trabalho. De posse do salário, dos valores dos encargos e do número de dias em que cada trabalhador ficou afastado do trabalho, e ainda, aplicando-se a memória de cálculo mostrada a seguir, foi determinado o custo salarial, para o empregador e para a nação. Determinou-se também o custo total, conforme Tabela B-1, do Apêndice-B.

5.4.1.1 Memória de cálculo

Esta memória de cálculo foi utilizada para determinar o custo total dos acidentes de trabalho, da construção civil, no período de 1998 a 2000. Apresenta-se também nesta memória de cálculo, a maneira como foi calculado os seguintes custos: custo salarial diário sem encargos, custo salarial diário com encargos, custo salarial total para empregador (até o 15º dia), custo salarial total para empregador (após o 15º dia), custo salarial total para a nação, custo salarial total.

- **Custo salarial diário sem encargos** = $\frac{\text{Salário do acidentado}}{30}$

- **Custo salarial diário com encargos** = Custo salarial diário sem encargos + (Custo salarial diário sem encargos) x (valor dos encargos)

- **Custo salarial total para empregador (até o 15º dia)** = (Custo salarial diário com encargos) x (quantidade de dias de afastamento)

- **Custo salarial total para empregador (após o 15º dia)** = (Custo salarial diário com encargos - Custo salarial diário sem encargos) x (quantidade de dias de afastamento – 15).
- **Custo salarial total para a nação**=(0,91)* x (Custo salarial diário sem encargos) x (quantidade de dias de afastamento - 15)
- **Custo total** = (Custo salarial total para empregador até o 15º dia) + (Custo salarial total para empregador após o 15º dia) + (Custo salarial total para a nação)

5.4.1.2 Resumo do custo salarial para o ano de 1998

- Custo salarial total para empregador (até o 15º dia) = R$ 25.231,18
- Custo salarial total para empregador (após 15º dia) = R$ 25.589,79
- Custo salarial total para a nação = R$ 12.683,65
- Custo total = R$ 63.504,62

5.4.2 Custo salarial para o ano de 1999

Neste item determina-se o custo salarial dos 62 acidentes de trabalho, que aconteceram na construção civil, no ano de 1999. Para tal realizou-se o levantamento do salário de cada um dos 62 acidentados e o número de dias que cada um ficou afastado do trabalho, de posse do salário, dos valores dos encargos e do número de dias em que cada trabalhador ficou afastado do trabalho e aplicando a memória de cálculo mostrada anteriormente, foi determinado o custo salarial, para o empregador e para a nação, conforme Tabela B.2, do Apêndice–B.

---

* Valor do percentual do salário pago pelo INSS, ao acidentado após o 15º de afastamento.

5.4.2.1 Resumo do custo salarial para o ano de 1999

- Custo salarial total para empregador (até o 15º dia) = R$ 24.954,28
- Custo salarial total para empregador (após 15º dia) = R$ 17.582,09
- Custo salarial total para a nação = R$ 8.672,03
- Custo total = R$ 51.208,40

5.4.3 Custo salarial para o ano de 2000

Neste item é determinado o custo salarial dos 109 acidentes, que aconteceram no ano de 2000, sendo que para isto, foi feito o levantamento do salário de cada um dos 109 acidentados e o número de dias que cada um ficou afastado do trabalho, de posse do salário, dos valores dos encargos, do número de dias em que cada trabalhador ficou afastado do trabalho, e aplicando a memória de cálculo utilizada para os anos de 1998 e 2000, foi determinado o custo salarial, para o empregador e para a nação, conforme Tabela B.3, do Apêndice-B.

5.4.3.1 Resumo do custo salarial para o ano de 2000

- Custo salarial total para empregador (até o 15º dia) = R$ 48.345,70
- Custo salarial total para empregador (após 15º dia) = R$ 28.601,18
- Custo salarial total para a nação = R$ 14.332,22
- Custo total = R$ 91.280,07

5.4.4 Quadro resumo

O quadro 5.1 mostra o resumo, do que foi mostrado nas Tabelas B.1, B.2 e B.3, do Apêndice-B, dando ênfase aos seguintes custos: custo salarial total para empregador (até o 15º dia), custo salarial total para empregador (após 15º dia), custo salarial total para a nação, custo salarial total, somatória do custo salarial total.

Quadro 5.1. Resumo dos custos salariais para o período de 1998 a 2000.

ANO	1988	1999	2000
Custo salarial total para empregador (até o 15º dia) - R$	25.231,18	24.954,28	43.023,97
Custo salarial total para empregador (após 15º dia) - R$	25.589,79	17.582,09	27.002,87
Custo salarial total para a nação -	12.683,65	8.672,03	13.539,29
Somatória anual dos custos	**63.504,62**	**51.208,40**	**91.280,07**
Somatória do custo salarial total			**205.993,09**

CAPÍTULO 6

Considerações finais

Face da análise conclusiva ter sido, boa parte dela, desenvolvidas no próprio corpo do trabalho, no momento em que o fato era elucidado , mesmo assim, nesta parte , serão destacados aspectos considerados importantes.

As conclusões que seguem são baseadas nas análises feitas em cima da pesquisa realizada, com o objetivo de caracterizar o acidente de trabalho, e por fim determinar o custo do acidente de trabalho na construção civil de Manaus.

O objetivo deste trabalho foi alcançado, uma vez que se pode concluir, que existem vários fatores que influenciam na ocorrência de um acidente de trabalho, e uma vez determinados estes fatores influenciadores, é possível adotar medidas preventivas, que possibilitam a diminuição do número de acidentes de trabalho, diminuindo, portanto os danos econômicos e sociais, também foi levantado o custo salarial, gerado por os acidentes de trabalho, ocorridos na construção civil de Manaus.

Foi verificado que dentro da construção civil, a categoria profissional que mais acidenta-se é exatamente o servente, pode-se concluir que tal ocorrência se dar pela baixa idade e pelo despreparo para exercer a função.

No que diz respeito ao horário de ocorrência do acidente, conclui-se que o horário das 6:00 às 10:00 horas, é o horário de maior incidência de acidentes.

Tomando como base este trabalho, concluo que a maior parte dos acidentes que acontecem na construção civil, não são registrados ficando, portanto a margem de qualquer estudo estatístico.

Apesar de alguns empregadores da construção civil, não darem tanta importância à questão da segurança do trabalho, verificou-se através deste trabalho, que uma vez ocorrido o acidente de trabalho, quem arca com o maior custo salarial, é exatamente o empregador, visto que, mesmo que o trabalhador esteja encostado ao INSS, por motivos de acidentes de trabalho, mesmo assim o empregador continua arcando com os encargos.

Conclui-se através deste trabalho que o ano de 2000, apresentou um custo salarial superior aos anos de 1998 e 1999, isto ocorreu principalmente porque neste intervalo de tempo, aconteceram aumentos de salários o que de certa forma contribui para o aumento do custo salarial.

O custo salarial total para o período de 1998 à 2000, foi de R$ 205.993,09. Conclui-se que este valor representa apenas uma pequena parte do custo total, pois não está incluso no mesmo, os custos com: Despesas médicas, hospitalares e farmacêuticas, transporte do acidentado, pagamento de horas extras, danos materiais, perdas de produção e outros.

Na análise do custo salarial, do acidentado no trabalho, conclui-se que o custo salarial em função dos encargos, é superior ao custo gerado em função do pagamento dos salários dos empregados.

Apesar deste trabalho não ter feito nenhuma análise sobre o custo social e psicológico causado por um acidente, mesmo assim é possível concluir que o custo social e psicológico é maior de todos, pois envolve não só o trabalhador como os seus familiares e a sociedade de uma forma em geral.

Trabalhos futuros

Aspectos importantes para a caracterização dos acidentes de trabalho e determinação do custo dos acidentes ocorridos na construção civil, ficaram fora do escopo do presente trabalho. Serão citados alguns desses aspectos, na forma de propostas de novas linhas de pesquisas, nascentes do trabalho aqui realizado. Estas linhas de pesquisas são as seguintes:

Proposta 1: Determinar o custo da implantação de um sistema de segurança do trabalho e depois comparar com o custo gerado pelos os acidentes.

Proposta 2: Caracterizar os acidentes e determinar o custo para os anos que seguem aos anos pesquisados neste trabalho.

Proposta 3: Determinar o percentual de acidentes de trabalho, que não são registrados, ficando-os a margem de qualquer estudo estatístico.

Proposta 4: Aplicação da NR-18 em Manaus, sob a ótica dos operários, empresários e especialistas da fiscalização.

Proposta 5: Levantamento estatístico da exposição aos riscos, que os trabalhadores da construção civil estão expostos.

Proposta 6: Análise dos danos sociais e psicológicos, causados por acidentes de trabalho.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

DATAPREV. **Comunicações de Acidentes de Trabalho.** Disponível em: http://www.datasus.gov.br. Acesso em 22 de setembro 2002.

DETEFP. **Acidentes de Trabalho.** Disponível em : http://www.mpas.gov.br. Acesso em 22 setembro 2002.

EL TRABALHO em el mundo. **Ginebra,1985**,v.2, p.160.

FANTAZZINI, Mário Luiz. **Introdução à Engenharia de Segurança de Sistema.** São Paulo, Editora LTDA, 1979.

FILHO, Ruy de C. Lourenço. **Controle Estatístico de Qualidade.** Rio de Janeiro Editora S.A, 1985.223 p.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Custo com os acidentes e doenças do trabalho.** Disponível em : http://www.uol.com.br. Acesso em 19 de setembro 2002.

FUNDACENTRO. **Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho ,** São Paulo 1979.

FUNDACENTRO. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho ,** São Paulo, 1999.

FUNDACENTRO. **Segurança Higiene e Medicina do Trabalho na Construção Civil,** São Paulo 1980, 216p.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas Para o Trabalho Cientifico.** Porto Alegre: 8º ed, 2000.

GOUVEIA, Abel Murta de. **Direito Internacional do Trabalho**, 1987,p.93.

INTRODUCCION a las condiciones y el medio ambiente de trabajo **Op.cit.**, p.334.

LEONÍDIO, Francisco R. Filho. **Técnicas de Seguranças do Trabalho**, São Paulo 1974, Editora C.U.C.

LOBATO P. Adjanits. **Segurança no Trabalho Com Qualidade Total.** Editora Geográfica, 1996. 180 p.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO. **Segurança e Medicina do Trabalho.** São Paulo : Editora Atlas. 43º ed,1999,630 p.

MONTICUCO, Deogledes. **Medidas de proteção coletivas contra quedas de altura**. São Paulo, Editora LTDA, 1991.

MPAS. **Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho 2000.** Disponível em http://www.mpas.gov.br. Acesso em 19 de setembro de 2002.

NIGEL Slack. **Administração da produção.** Editora Atlas.

OLIVEIRA, José de. **Acidentes do Trabalho, Teoria Prática Jurisprudência.** São Paulo: Editora Saraiva, 1997. 471 p.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. **Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador.** São Paulo, Editora LTR, 1998. 412 p.

PADÃO, Márcio E. **Segurança do Trabalho em montagem industrial,** São Paulo, Editora LTDA, 1993.

SAAD, Eduardo Gabriel. **Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho**, São Paulo, 1997

SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL. **Boletim informativo.** Disponível em http:/www.mpas.gov.br. Acesso em 19 setembro 2002.

SINDUSCON – RIO. **Acidentes na Construção Civil**. Disponível em http:// sindusnet. Com.br. Acesso em 20 de setembro 2002.

TORTORELLO, Jaime Aparecido. **Acidente do Trabalho.** São Paulo: Editora Saraiva, 1996. 261 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas Para Apresentação de Trabalhos.** Biblioteca Central. 5º ed, 1995.

VENDRAME, ANTONIO CARLOS. **Custo do acidente.** Disponível em: http://www.coastaldobrasil.com.br. Acesso em 18 setembro 2002

APÊNDICE A – Formulários de coletas de dados.

Formulário A.1- Coletas de dados em geral.

IDADE	
Menos de 18	
18 a 25	
26 a 30	
31 a 35	
36 a 40	
41 a 45	
46 a 50	
Acima de 50	
Não informou	
SEXO	
Masculino	
Feminino	
MÊS	
SALÁRIO CONTRIBUIÇÃO	
Abaixo de 130,00	
130,00 a 250,00	
250,00 a 500,00	
500,00 a 750,00	
750,00 a 1.000,00	
Acima de 1.000,00	
Não informou	
HORÁRIO	
6:00 às 10:00	
10:00 às 12:00	
12:00 às 15:00	
15:00 às 17:00	
17:00 às 20:00	
20:00 às 24:00	
24:00 às 6:00	
Não informou	
DURAÇÃO DO TRATAMENTO (dias)	
Sem afastamento	
1 a 4	
5 a 9	
10 a 15	
16 a 20	
21 a 25	
26 a 30	
31 a 60	
61 a 90	
Acima de 90	
Não informou	

Formulário A.2. Coletas de dados, para a construção civil.

IDADE	
Menos de 18	
18 a 25	
26 a 30	
31 a 35	
36 a 40	
41 a 45	
46 a 50	
Acima de 50	
PROFISSÃO	
Pedreiro	
Carpinteiro	
Servente	
Ferreiro	
Eletricista	
Pintor	
Outras	
SALÁRIO/DIAS DE AFASTAMENTO	
SALÁRIO CONTRIBUIÇÃO	
Abaixo de 130,00	
130,00 a 250,00	
250,00 a 500,00	
500,00 a 750,00	
750,00 a 1.000,00	
Acima de 1.000,00	
HORÁRIO	
6:00 às 10:00	
10:00 às 12:00	
12:00 às 15:00	
15:00 às 17:00	
17:00 às 20:00	
20:00 às 24:00	
24:00 às 6:00	
DURAÇÃO DO TRATAMENTO (dias)	
Sem afastamento	
1 a 4	
5 a 9	
10 a 15	
16 a 20	
21 a 25	
26 a 30	
31 a 60	
61 a 90	
Acima de 90	

APÊNDICE B – Tabelas dos custos salariais para o período de 1998 a 2000.

Tabela B.1- Custo salarial para o ano de 1998

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador até o 15º dia (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
333,55	7	11,11	188,92	32,09	224,63	-	-	224,63
333,03	18	11,10	188,92	32,07	481,05	62,91	30,30	574,26
316,12	60	10,53	188,92	30,42	456,30	895,19	431,20	1782,69
246,00	8	8,2	188,92	23,69	189,52	-	-	189,52
332,87	50	11,09	188,92	32,04	480,60	733,29	353,21	1567,1
185,89	14	6,19	188,92	17,88	250,32	-	-	250,32
300,00	7	10,00	188,92	28,89	202,23	-	-	202,23
215,81	90	7,16	188,92	20,68	310,20	1.014,50	488,67	1813,37
317,00	65	10,56	188,92	30,50	457,50	997,49	480,48	1935,47
233,64	10	7,76	188,92	22,42	224,20	-	-	224,2
218,33	7	2,27	188,92	6,55	45,85	-	-	45,85
489,14	30	16,30	188,92	47,09	706,35	461,90	222,49	1390,74
246,02	7	8,20	188,92	23,69	165,83	-	-	165,83
246,02	7	8,20	188,92	23,69	165,83	-	-	165,83
250,95	28	8,36	188,92	24,15	125,40	205,31	98,89	429,6
165,00	60	5,5	188,92	15,89	238,35	467,57	225,22	931,14
233,64	40	7,78	188,92	22,47	337,05	367,44	176,99	881,48
165,00	60	5,5	188,92	15,89	238,35	467,57	225,22	931,14
270,50	8	9,01	188,92	26,03	208,24	-	-	208,24
233,20	20	7,77	188,92	22,44	336,60	73,39	35,35	445,34
246,02	10	8,20	188,92	23,69	236,90	-	-	236,9
332,34	15	11,07	188,92	31,98	479,70	-	-	479,7
814,30	20	27,14	188,92	78,41	1.176,15	256,36	123,48	1.555,99
444,12	35	14,80	188,92	42,76	641,40	559,20	269,35	1469,95
235,98	180	7,86	188,92	22,70	340,50	2.450,10	1.180,17	3970,77
334,00	10	11,13	188,92	32,15	321,50	-	-	321,5
233,64	7	7,78	188,92	22,47	157,29	-	-	157,29
316,12	90	10,53	188,92	30,42	456,30	1.491,99	718,67	2666,96
323,83	90	10,79	188,92	31,17	467,55	1.528,83	971,10	2967,48
277,68	9	9,25	188,92	26,72	240,48	-	-	240,48
246,02	30	8,20	188,92	23,69	355,35	232,37	111,93	699,65
246,02	7	8,20	188,92	23,69	165,83	-	-	165,83
267,00	15	8,90	188,92	25,71	385,65	-	-	385,65
233,64	15	7,78	188,92	22,47	337,05	-	-	337,05
323,84	120	10,79	188,92	31,17	467,55	2.140,36	1.030,98	3638,89
233,64	60	7,78	188,92	22,47	337,05	661,40	318,59	1317,04
267,00	20	8,9	188,92	25,71	385,65	84,06	40,49	510,2
332,87	60	11,09	188,92	32,04	480,60	942,80	454,13	1877,53
316,12	02	10,53	188,92	30,44	60,88	-	-	60,88
332,87	8	11,09	188,92	32,04	256,32	-	-	256,32
246,02	14	8,20	188,92	23,69	331,66	-	-	331,66
316,12	38	10,53	188,92	30,42	456,30	457,54	172,48	1086,32
489,14	10	16,30	188,92	47,09	470,90	-	-	470,9

Continua

Continuação da tabela B.1

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador até o 15º dia (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
233,64	5	7,78	188,92	22,47	112,35	-	-	112,35
232,87	30	7,76	188,92	22,42	336,30	219,90	105,92	662,12
235,46	45	7,84	188,92	22,65	339,75	444,33	214,03	998,11
246,02	15	8,20	188,92	23,69	355,35	-	-	355,35
369,60	15	12,32	188,92	35,59	533,85	-	-	533,85
246,02	8	8,20	188,92	23,69	189,52	-	-	189,52
567,64	30	18,92	188,92	54,66	819,90	536,15	258,25	1614,3
246,02	60	8,20	188,92	23,69	355,35	697,11	335,73	1388,19
233,64	15	7,78	188,92	22,47	337,05	-	-	337,05
261,45	60	8,71	188,92	25,16	377,40	740,47	356,67	1474,54
332,87	15	11,09	188,92	32,04	480,60	-	-	480,6
243,02	7	8,10	188,92	23,40	163,80	-	-	163,8
235,40	30	7,84	188,92	22,65	339,75	222,16	107,01	668,92
332,83	30	11,09	188,92	32,04	480,60	314,26	151,37	946,23
233,64	40	7,78	188,92	22,47	337,05	367,44	176,99	881,48
316,76	30	10,55	188,92	30,48	457,20	158,25	144,00	759,45
316,12	8	10,53	188,92	30,42	243,36	-	-	243,36
287,18	30	9,57	188,92	27,64	414,60	271,19	130,63	816,42
246,02	15	8,20	188,92	23,69	355,35	-	-	355,35
316,12	30	10,53	188,92	30,42	456,30	157,95	143,73	757,98
330,00	45	11,00	188,92	31,78	476,70	623,43	300,30	1400,43
233,64	10	7,78	188,92	22,47	224,70	-	-	224,7
246,02	3	8,20	188,92	23,69	71,07	-	-	71,07
246,19	5	8,20	188,92	23,69	118,45	-	-	118,45
518,00	120	17,26	188,92	49,86	747,90	3.423,79	1.649,19	5820,88
165,00	30	5,5	188,92	15,89	238,35	82,50	75,07	395,92
323,14	7	10,77	188,92	31,11	217,77	-	-	217,77
165,00	90	5,5	188,92	15,89	238,35	779,29	375,37	1393,01
246,02	15	8,20	188,92	23,69	255,35	-	-	255,35
233,64	10	7,78	188,92	22,47	224,70	-	-	224,7
165,00	5	5,5	188,92	15,89	79,45	-	-	79,45
				TOTAL	**25.231,18**	**25.589,79**	**12.683,65**	**63.504,62**

Fonte: pesquisa direta as CAT's.

Tabela B.2 - Custo salarial para o ano de 1999

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador, até o 15º dia. (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
258,32	45	8,61	186,78	24,69	370,35	482,45	235,05	1087,85
259,60	10	8,65	186,78	24,80	248,00	-	-	248
332,48	8	11,08	186,78	31,77	254,16	-	-	254,16
218,33	15	7,27	186,78	20,84	312,60	-	-	312,6
348,80	21	11,65	186,78	33,40	501,00	130,55	169,62	801,17
316,12	90	10,53	186,78	30,19	452,85	1.475,09	718,67	2646,61
287,16	16	9,57	186,78	27,44	411,60	17,87	8,70	438,17
165,00	5	5,50	186,78	15,77	78,85	-	-	78,85
349,51	14	11,65	186,78	33,40	467,60	-	-	467,6
303,91	30	10,13	186,78	29,05	435,75	283,81	138,27	857,83
349,51	20	11,65	186,78	33,40	501,00	108,79	53	662,79
489,14	15	16,30	186,78	46,74	701,00	-	-	701
444,00	10	14,80	186,78	42,44	424,40	-	-	424,4
258,32	60	8,61	186,78	24,69	370,35	723,67	352,57	1446,59
246,02	7	8,20	186,78	23,51	164,57	-	-	164,57
165,00	30	5,50	186,78	15,77	236,55	154,09	75,07	465,71
332,87	10	11,09	186,78	31,80	318,00	-	-	318
459,00	15	15,30	186,78	43,87	658,05	-	-	658,05
556,93	40	18,56	186,78	53,22	798,30	866,65	422,24	2087,19
220,00	16	7,33	186,78	21,02	315,30	13,69	6,67	335,66
258,32	25	8,61	186,78	24,69	370,35	160,81	78,35	609,51
258,32	15	8,61	186,78	24,69	370,35	-	-	370,35
332,34	15	11,07	186,78	31,74	476,10	-	-	476,1
349,52	60	11,65	186,78	33,40	501,00	979,19	477,06	1957,25
350,00	40	11,66	186,78	33,43	501,45	544,46	265,26	1311,17
246,02	30	8,20	186,78	23,51	352,65	229,73	111,93	694,31
258,32	60	8,61	186,78	24,69	370,35	723,67	352,57	1446,59
349,51	30	11,65	186,78	33,40	501	326,39	159,02	986,41
325,00	16	10,83	186,78	31,05	465,75	20,22	9,85	495,82
232,77	60	7,75	186,78	22,22	333,30	651,39	317,36	1302,05
349,51	20	11,65	186,78	33,40	501,00	108,79	53	662,79
258,32	10	8,61	186,78	24,69	246,90	-	-	246,9
259,00	16	16,18	186,78	46,40	696,00	30,22	14,72	740,94
210,00	90	7,00	186,78	20,00	301,05	980,59	477,75	1759,39
258,32	16	8,61	186,78	24,69	370,35	16,08	7,83	394,26
349,80	20	11,65	186,78	33,40	501,00	108,79	53,00	662,79
258,32	90	8,61	186,78	24,69	370,35	1.206,13	587,63	2164,11
990,00	15	33,00	186,78	94,63	1.419,45	-	-	1.419,45
280,37	97	9,34	186,78	26,78	401,70	1.430,51	696,95	2529,16
246,40	20	8,21	186,78	23,54	353,10	76,67	37,35	467,12
399,51	30	13,31	186,78	38,17	572,55	372,90	181,68	1127,13
258,32	30	8,61	186,78	24,69	370,35	241,22	117,52	729,09
350,00	50	11,66	186,78	33,43	501,45	762,24	371,37	1635,06
218,33	15	7,27	186,78	20,84	312,60	-	-	312,6
349,80	20	11,65	186,78	33,40	501,00	108,79	53,00	662,79
216,80	15	7,22	186,78	20,70	310,50	-	-	310,5
413,46	45	13,78	186,78	39,51	592,65	772,14	376,19	1740,98
332,87	10	11,09	186,78	31,80	318,00	-	-	318
258,32	30	8,61	186,78	24,69	370,35	241,22	117,52	729,09
322,00	90	8,61	186,78	24,69	370,35	1.206,13	587,63	2164,11

Continua

Continuação da Tabela B.2.

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador, até o 15º dia. (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
549,30	15	10,73	186,78	30,77	160,95	-	-	160,95
349,51	10	18,31	186,78	52,50	183,10	-	-	183,1
258,32	30	11,65	186,78	33,40	501,00	326,39	159,02	986,41
258,32	16	8,61	186,78	24,68	370,35	16,08	7,83	394,26
332,20	8	11,07	186,78	31,07	248,56	-	-	248,56
349,51	60	11,65	186,78	33,40	501,00	979,19	477,06	1957,25
210,00	7	7,00	186,78	20,07	140,49	-	-	140,49
246,02	60	8,20	186,78	23,51	352,65	689,21	335,79	1377,65
333,55	15	11,11	186,78	31,86	477,90	-	-	477,9
261,80	16	8,72	186,78	25,00	375,00	16,28	7,93	399,21
				TOTAL	**24.954,28**	**17.582,09**	**8.672,03**	**51.208,40**

Fonte: pesquisa direta as CAT's.

Tabela B.3 - Custo salarial para o ano de 2000

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador, até o 15º dia. (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
234,54	60	7,81	183,40	22,13	331,95	644,55	319,81	1296,31
277,69	7	9,25	183,40	26,21	183,47	-	-	183,47
226,08	7	7,35	183,40	20,82	145,74	-	-	145,74
260,00	60	8,66	183,40	24,54	368,10	714,70	354,62	1437,42
350,00	30	11,66	183,40	33,04	495,60	320,76	159,15	975,51
260,00	5	8,66	183,40	24,54	122,70	-	-	122,7
277,69	45	9,25	183,40	26,21	393,15	508,93	252,52	1154,6
458,84	30	15,29	183,40	43.33	649,95	420,62	208,70	1279,27
277,69	2	9,25	183,40	26,21	52,42	-	-	52,42
210,00	8	7,00	183,40	19,83	158,64	-	-	158,64
400,00	7	13,33	183,40	37,77	264,39	-	-	264,39
349,51	60	11,65	183,40	33,01	495,15	961,47	477,06	1933,68
259,60	21	8,65	183,40	24,51	367,65	95,18	47,22	510,05
277,20	20	9,24	183,40	26,18	392,70	84,73	46,20	523,63
488,54	20	16,28	183,40	46,13	691,95	149,28	74,07	915,3
682,00	30	22,73	183,40	64,41	966,15	625,30	310,26	1901,71
349,51	15	11,65	183,40	33,01	495,15	-	-	495,15
258,32	10	8,61	183,40	24,40	244,00	-	-	244
260,00	17	8,66	183,40	24,54	368,10	31,76	15,76	415,62
349,68	60	11,65	183,40	33,01	495,15	961,47	477,06	1933,68
187,00	31	6,23	183,40	17,65	264,75	182,81	90,70	538,26
258,32	16	8,61	183,40	24,40	366,00	15,79	7,83	389,62
258,32	15	8,61	183,40	24,40	366,00	-	-	366
349,51	90	11,65	183,40	33,01	495,15	1.602,45	795,11	2892,71
277,69	7	9,25	183,40	26,21	183,47	-	-	183,47
349,80	30	11,65	183,40	33,01	495,15	320,49	159,02	974,66
258,32	15	8,61	183,40	24,40	366,00	-	-	366
277,69	5	9,25	183,40	26,21	131,05	-	-	131,05
400,40	90	13,34	183,40	37,80	567,00	1.834,91	910,45	3312,36
279,40	12	9,31	183,40	26,38	316,56	-	-	316,56
642,40	15	21,41	183,40	60,67	910,05	-	-	910,05
277,69	16	9,25	183,40	26,21	393,15	16,96	8,41	418,52
1.040,01	10	34,66	183,40	98,22	982,20	-	-	982,2
349,51	16	11,65	183,40	33,01	495,15	21,36	10,60	527,11
349,51	20	11,65	183,40	33,01	495,15	106,83	53,00	654,98
596,20	12	19,87	183,40	56,31	675,72	-	-	675,72
349,51	10	11,65	183,40	33,01	330,10	-	-	330,1
349,51	4	11,65	183,40	33,01	132,04	-	-	132,04
280,00	16	9,33	183,40	26.44	396,60	17,11	8,49	422,2
258,32	30	8,61	183,40	24,40	366,00	236,86	117,52	720,38
277,69	60	9,25	183,40	26,21	393,15	763,40	378,78	1535,33
349,80	30	11,65	183,40	33,01	495,15	320,49	159,02	974,66
258,32	10	8,61	183,40	24,40	244,00	-	-	244
303,60	20	10,12	183,40	28,68	430,20	92,80	46,04	569,04
977,00	30	32,56	183,40	92,27	1.384,05	895,72	444,44	2.724,21
165,00	40	5,5	183,40	15,58	233,70	252,17	125,12	610,99
258,32	21	8,6	183,40	24,37	365,55	94,63	46,95	507,13
349,51	10	11,65	183,40	33,01	330,10	-	-	330,1
284,14	30	9,47	183,40	26,83	402,45	260,51	129,26	792,22

Continua

Continuação da Tabela B.3

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador, até o 15º dia. (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
426,36	16	14,21	183,40	40,27	604,05	26,06	12,93	643,04
259,00	60	8,63	183,40	24,45	366,75	712,23	353,39	1432,37
870,00	10	29,00	183,40	82,18	821,80	-	-	821,8
390,94	20	13,03	183,40	33,92	508,80	119,48	59,28	687,56
283,24	10	9,44	183,40	26,75	267,50	-	-	267,5
277,69	15	9,25	183,40	26,21	393,15	-	-	393,15
349,80	30	11,65	183,40	33,01	495,15	320,49	159,02	974,66
240,00	30	8,00	183,40	22,67	340,05	220,08	109,20	669,33
349,80	7	11,65	183,40	30,01	210,07	-	-	210,07
276,92	10	9,23	183,40	26,15	261,50	-	-	261,5
350,00	30	11,66	183,40	33,04	495,60	320,76	159,15	975,51
596,20	60	19,87	183,40	56,31	844,65	1.639,87	813,67	3298,19
303,60	10	10,12	183,40	28,68	286,80	-	-	286,8
349,80	20	11,65	183,40	30,01	450,15	106,83	53,00	609,98
375,72	20	12,52	183,40	35.48	532,20	114,80	56,96	703,96
252,00	45	8,40	183,40	23,80	357,00	462,16	229,32	1048,48
349,80	60	11,65	183,40	33,01	495,15	961,47	477,06	1933,68
357,39	20	11,91	183,40	33,75	506,25	109,21	54,19	669,65
272,00	120	9,06	183,40	25,67	379,65	1.744,68	865,68	2990,01
596,20	30	19,87	183,40	56,31	850,05	546,62	271,22	1667,89
349,51	20	11,65	183,40	33,01	495,15	106,83	53,00	654,98
200,20	20	6,67	183,40	18,90	495,15	61,16	30,34	586,65
290,40	35	9,66	183,40	27,37	410,55	354,32	175,81	940,68
259,00	30	8,63	183,40	24,45	366,75	237,41	235,59	839,75
277,69	30	9,25	183,40	26,21	393,15	254,46	126,26	773,87
349,80	30	11,65	183,40	33,01	495,15	320,49	159,02	974,66
350,00	135	11,66	183,40	33,04	495,60	2.566,13	1.273,27	4335
376,20	32	12,54	183,40	35,53	532,95	390,97	213,13	1137,05
349,51	16	11,65	183,40	33,01	495,15	21,36	10,60	527,11
349,08	16	11,63	183,40	32,95	494,25	21,32	10,58	526,15
376,20	30	12,54	183,40	35,53	532,95	344,97	171,17	1049,09
261,34	16	8,71	183,40	24,68	370,20	15,97	7,92	394,09
383,77	15	12,79	183,40	36,24	543,60	-	-	543,6
349,80	15	11,65	183,40	33,01	495,15	-	-	495,15
294,38	8	9,81	183,40	27,80	222,40	-	-	222,4
277,20	30	9,24	183,40	26,18	392,70	254,19	126,12	773,01
376,20	15	12,54	183,40	35,53	532,95	-	-	532,95
277,69	20	9,25	183,40	26,21	393,15	84,82	42,08	520,05
541,20	30	18,04	183,40	51,12	766,80	496,28	246,24	1509,32
357,39	20	11,91	183,40	37,75	566,25	109,21	54,19	729,65
414,94	15	13,83	183,40	39,19	587,85	-	-	587,85
349,51	15	11,65	183,40	33,01	495,15	-	-	495,15
279,40	20	9,31	183,40	26,38	395,70	85,37	42,36	523,43
212,00	16	7,06	183,40	20,00	300,00	12,94	6,42	319,36
349,80	60	11,65	183,40	33,01	495,15	961,47	477,06	1933,68
232,87	15	7,76	183,40	21,99	329,85	-	-	329,85
258,32	10	8,61	183,40	24,40	244,00	-	-	244
277,69	20	9,25	183,40	26,18	392,70	84,65	42,08	519,43
349,51	16	11,65	183,40	33,01	495,15	21,36	10,60	527,11
642,40	20	21,41	183,40	60,67	910,05	196,30	97,41	1.203,76
488,54	20	16,28	183,40	46,13	691,91	149,25	74,07	915,23

Continua

Continuação da Tabela B-3.

Salário do acidentado (R$)	Número de dias de afastamento	Custo salarial diário sem encargos (R$)	Valor dos encargos (%)	Custo salarial diário com encargos (R$)	Custo salarial total para o empregador, até o 15º dia. (R$)	Custo salarial total para o empregador, após 15º dia. (R$)	Custo salarial total para a nação. (R$)	Custo salarial total (R$)
294,38	8	9,81	183,40	27,88	223,04	-	-	223,04
277,69	30	9,25	183,40	26,22	393,30	254,55	126,26	774,11
277,69	45	9,25	183,40	26,22	393,30	509,10	252,52	1.154,92
290,40	20	9,68	183,40	27,43	411,45	88,75	44,04	544,24
414,94	15	13,83	183,40	39,19	587,85	-	-	587,85
190,78	30	6,35	183,40	18,01	270,15	174,90	86,67	531,72
390,94	20	13,03	183,40	36,92	553,80	119,45	59,28	732,53
375,72	30	12,52	183,40	35,48	532,20	344,42	170,89	1047,51
				TOTAL	**48.345,70**	**28.601,18**	**14.332,22**	**91.280,07**

Fonte: pesquisa direta as CAT's.

ANEXO A – Tabelas de salários recebidos por empregados da construção civil, no período de 1998 a 2000.

Tabela A.1 - salários recebidos pelos empregados da construção civil, no ano de 1998.

Funções	Mensal R$	Quinzenal R$	Semanal R$	Hora Normal R$
Servente, vigia, guarda de segurança, vigilante, office-boy.	246,02	98,41	57,40	1,12
Betoneiro, guincheiro, ajudante de manutenção e montagem industrial.	289,44	115,78	67,53	1,32
Pedreiro, carpinteiro, pintor, ferreiro, armador, bombeiro hidráulico, apontador de obra, cozinheiro, montador de andaime, marteleiro.	332,87	133,15	77,66	1,51
Soldador, operador de grua, eletricista instalador predial (baixa tensão), motorista, lubrificador de veículos automotores, montador de esquadias, montador industrial, lixador, aplicador de revestimento termoacústico e azulejista, ladrilheiro, marmorista e revestidor de montagem e manutenção.	406,06	162,42	94,74	1,85
Encarregado do setor de obra.	489,14	195,66	114,13	2,22
Caldeireiro, mecânico de máquina e autos, lubricador industrial, mecânico de manutenção, maçariqueiro, soldador especializado (rx , argônio, mig, tig, er), eletricista, pintor industrial, sondador, torneiro mecânico, encanador industrial, desenhista copista, funileiro industrial, montador de andaime industrial, técnico de refrigeração industrial, pedreiro refratário, serralheiro, topógrafo, montador ind., analista de estoque.	567,64	227,07	132,44	2,58
Encarregado geral, contramestre, desenhista .	648,43	259,37	151,29	2,94
Mestre de obras, técnico em edificação, eletrotécnicos e chefe de escritório.	729,18	291,67	170,13	3,31
Administrativo	332,87	133,15	77,66	1,51

Fonte: SINDUSCON-AM.

Tabela A.2 - salários recebidos pelos empregados da construção civil, no ano de 1999.

Funções	Mensal R$	Quinzenal R$	Semanal R$	Hora Normal R$
Servente, vigia, guarda de segurança, vigilante, office-boy.	258,32	103,33	60,27	1,17
Betoneiro, guincheiro, ajudante de manutenção e montagem industrial.	303,91	121,56	70,91	1,38
Pedreiro, carpinteiro, pintor, ferreiro, armador, bombeiro hidráulico, apontador de obra, cozinheiro, montador de andaime, marteleiro, pessoal de escritório.	349,51	139,80	81,55	1,58
Soldador, operador de grua, eletricista instalador predial (baixa tensão), motorista, lubrificador de veículos automotores, montador de esquadrias, montador industrial, lixador, aplicador de revestimento termoacústico e azulejista, ladrilheiro, marmorista e revestidor de montagem e manutenção.	426,36	170,54	99,48	1,94
Encarregado do setor de obra.	513,60	205,44	119,83	2,33
Caldeireiro, mecânico de máquina e autos, lubricador industrial, mecânico de manutenção, maçariqueiro, soldador especializado (rx, argônio, mig, tig, er), eletricista, pintor industrial, sondador, torneiro mecânico, encanador industrial, desenhista copista, funileiro industrial, montador de andaime industrial, técnico de refrigeração industrial, pedreiro refratário, serralheiro, topógrafo, montador ind., analista de estoque.	596,02	238,41	139,06	2,71
Encarregado geral, contramestre, desenhista .	640,85	272,34	158,85	3,09
Mestre de obras, técnico em edificação, eletrotécnicos e chefe de escritório.	765,65	306,26	178,64	3,48
Administrativo	349,51	139,80	81,55	1,59

Fonte: SINDUSCON-AM.

Tabela A.3 - salários recebidos pelos empregados da construção civil, no ano de 2000.

Funções	Mensal R$	Quinzenal R$	Semanal R$	Hora Normal R$
Servente, vigia, guarda de segurança, vigilante, office-boy.	277,69	111,08	65,63	1,26
Betoneiro, guincheiro, ajudante de manutenção e montagem industrial.	326,70	130,68	77,22	1,48
Pedreiro, carpinteiro, pintor, ferreiro, armador, bombeiro hidráulico, apontador de obra, cozinheiro, montador de andaime, marteleiro, pessoal de escritório.	375,72	150,29	88,91	1,71
Soldador, operador de grua, eletricista instalador predial (baixa tensão), motorista, lubrificador de veículos automotores, montador de esquadrias, montador industrial, lixador, aplicador de revestimento termoacústico e azulejista, ladrilheiro, marmorista e revestidor de montagem e manutenção.	458,84	183,34	108,33	2,08
Nivelador de montagem e manutenção industrial.	496,65	198,66	177,37	2,26
Encarregado do setor de obra, almoxarife	552,12	220,85	130,50	2,51
Caldeireiro, mecânico de máquina e autos, lubricador industrial, mecânico de manutenção, maçariqueiro, eletricista, pintor industrial, sondador, torneiro mecânico, encanador industrial, desenhista copista, funileiro industrial, montador de andaime industrial, técnico de refrigeração industrial, pedreiro refratário, serralheiro, topógrafo, montador ind., analista de estoque.	640,72	256,29	151,44	2,91
Encarregado geral, contramestre, desenhista e inspetor de equipamentos.	731,91	292,76	177,99	3,40
Mestre de obras, técnico em edificação, eletrotécnicos e chefe de escritório.	823,06	329,22	194,54	3,74
Instrumentista, soldador especializado (rx, argônio, mig, tig, er), e comprador de montagem e manutenção industrial.	878,67	351,44	207,67	3,99
Mestre de tubulação e guindasteiro de montagem e manutenção industrial.	995,67	398,27	235,34	4,53
Encarregado de mont. e manut. Industrial.	1305,0	522,00	308,45	5,93

Fonte: SINDUSCON-AM.

ANEXO B – Encargos sociais e trabalhistas.

Encargos sociais

A.1 - INSS ----------20,00%
A.2 - FGTS ----------8,00%
A.3 - SESI ----------1,80%
A.4 - SENAI ----------1,30%
A.5 - INCRA ----------0,20%
A.6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO ----------2,50%
A.7 - SEGURO ACIDENTE ----------3,00%
A.8 - SECONCI ----------1,00%

Total = 37,80%

Encargos Trabalhistas

B.1 - REPOUSO SEMANAL REMUNERADO ----------17,91%
B.2 - FÉRIAS ---------- 14,92%
B.3 - FERIADO ---------- 4,67%
B.4 - AVISO PRÉVIO TRABALHADO ---------- 0,08%
B.5 - AUXÍLIO ENFERMIDADE ---------- 1,87%
B.6 - ACIDENTE DE TRABALHO ---------- --------1,40%

B.7 - ADICIONAL NOTURNO ---------- 3,44%
B.8 - LICENÇA PATERNIDADE ---------- 0,11%
B.9 - 13º SALÁRIO ----------11,20%

Total = 55,60%

Encargos trabalhistas e indenizatório

C.1 - DEMISSÃO SEM JUSTA CAUSA ---------- 4,21%
C.2 - AVISO PRÉVIO INDENIZADO ----------20,85%
C.3 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL ---------- 1,74%

Total = 26,8O%

Incidência cumulativa

D.1 - INCIDÊNCIA DE "A" SOBRE "B" (37,80% X 55,60%) ---------- **21,02%**

Encargos intersindicais

E.1 - ALIMENTAÇÃO ---------- 25,59%
E.2 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL ---------- 3,12%
E.3 - VALE TRANSPORTE ---------- 13,47%
E.4 - COMPLEMENTAÇÃO PREVIDENCIÁRIA ---------- 0,44%

Total = 42,18%

Total geral = 183,40%

OBS: O modelo mostrado acima refere-se ao ano 2000, para não ser repetitivo, não será mostrado, os modelos referentes aos anos de 1998 e 1999.