

Darlene Figueiredo Borges Coelho
Bárbara Moreira Ghisi

ACIDENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA



Darlene Figueiredo Borges Coelho
Bárbara Moreira Ghisi

Acidente de Trabalho na
Construção Civil em Rondônia

Blucher

Acidente de Trabalho na Construção Civil em Rondônia

© 2016 Darlene Figueiredo Borges Coelho e Bárbara Moreira Ghisi

Editora Edgard Blücher Ltda.

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar

04531-934 – São Paulo – SP – Brasil

Tel 55 11 3078-5366

contato@blucher.com.br

www.blucher.com.br

Segundo Novo Acordo Ortográfico, conforme 5. ed.
do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*,
Academia Brasileira de Letras, março de 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer
meios, sem autorização escrita da Editora.

Todos os direitos reservados pela Editora
Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação (CIP) Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Coelho, Darlene Figueiredo Borges

Acidente de trabalho na construção civil em
Rondônia [livro eletrônico] / Darlene Figueiredo
Borges Coelho, Bárbara Moreira Ghisi. -- São
Paulo: Blucher, 2016. 92 p.

Bibliografia

ISBN 978-85-8039-167-1 (e-book)

ISBN 978-85-8039-168-8 (impresso)

1. Acidentes de trabalho – Rondônia 2. Construção
civil – Brasil I. Título II. Ghisi, Bárbara Moreira

16-0430

CDD 363.11098117

Índice para catálogo sistemático:
1. Acidentes de trabalho – Rondônia

Sobre as autoras

Darlene Figueiredo Borges Coelho

Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT, 1982), especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho pela União das Escolas Superiores de Rondônia (Uniron, 2016), mestrado no Programa de Engenharia Civil pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ, 1996) e doutorado no Programa de Engenharia Civil, na área de Sistemas Computacionais para Engenharia, pela COPPE/UFRJ (1999). Atualmente, é professora associada IV da Universidade Federal de Rondônia (Unir), lecionando nos cursos de Engenharia Civil e da Ciência da Computação.

Bárbara Moreira Ghisi

Graduada em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Rondônia (Unir, 2016). Atualmente, cursa especialização à distância em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Programa de Educação Continuada (Pece), da Universidade de São Paulo (USP).

Agradecimentos

À Superintendência Regional do Trabalho e Emprego em Rondônia (SRTE-RO), pela liberação dos dados sobre os acidentes de trabalho na construção civil no Estado de Rondônia, que serviram de base para os estudos e a realização deste trabalho.

Aos auditores fiscais Juscelino dos Santos e Flávia Silveira, pela gentileza e pelo atendimento prestado durante as inúmeras vezes em que se fizeram necessários esclarecimentos a diversas dúvidas relacionadas às informações coletadas.

À Tereza Janete, do SRTE-RO, pela presteza e pelo acolhimento.

Sumário

APRESENTAÇÃO	11
CAPÍTULO 1 – PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO EM RONDÔNIA	15
1.1 INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA	16
1.2 INFRAESTRUTURA SOCIAL E URBANA	18
1.3 INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA.....	20
1.4 CONSEQUÊNCIAS DO PAC EM RONDÔNIA	21
CAPÍTULO 2 – ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	23
2.1 HISTÓRICO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	23
2.2 ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	27
2.2.1 DEFINIÇÕES DE ACIDENTE DE TRABALHO.....	27
2.2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO	28
2.3 COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO (CAT)	31
2.4 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO	32

CAPÍTULO 3 – NORMAS REGULAMENTADORAS APLICADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	33
3.1 NR 4 – SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO	34
3.2 NR 5 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES	34
3.3 NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	34
3.4 NR 7 – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL	36
3.5 NR 8 – EDIFICAÇÕES	36
3.6 NR 9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS.....	36
3.7 NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.....	37
3.8 NR 12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	39
3.9 NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES	40
3.10 NR 16 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS.....	42
3.11 NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO	43
3.12 NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO	44
3.13 NR 26 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.....	44
3.14 NR 33 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS	44
3.15 NR 35 – TRABALHO EM ALTURA	45

CAPÍTULO 4 – ATUAÇÃO DOS MINISTÉRIOS DO TRABALHO E EMPREGO E DA PREVIDÊNCIA SOCIAL	49
4.1 MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO	49
4.1.1 COMPETÊNCIAS	51
4.1.2 FISCALIZAÇÃO	52
4.1.3 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	54
4.1.4 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO EM RONDÔNIA	57
4.2 MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL	58
4.2.1 ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ACIDENTES DO TRABALHO	58
CAPÍTULO 5 – ESTUDO DE CASO – PARTE I – INTRODUÇÃO E METODOLOGIA	61
5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	62
5.2 SITUAÇÃO ATUAL DOS ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA SEGUNDO DADOS DA CAT	62
5.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NA CAT	63
CAPÍTULO 6 – ESTUDO DE CASO – PARTE II – DISCUSSÕES E RESULTADOS	65
6.1 COMPARATIVO DO NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL COM AS DEMAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS – 2011 A SETEMBRO DE 2015.....	65
6.2 NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA, CONFORME TIPO DE ACIDENTE.....	69
6.3 ACIDENTES FATAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA	72
6.4 NÚMERO DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA RELACIONADO ÀS PRINCIPAIS OBRAS DO PAC.....	73

6.5 RELATÓRIOS ELABORADOS PELOS AUDITORES FISCAIS DO TRABALHO EM RONDÔNIA	75
CAPÍTULO 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
LISTA DE FIGURAS.....	79
LISTA DE QUADROS.....	81
LISTA DE GRÁFICOS.....	83
LISTA DE TABELAS.....	85
REFERÊNCIAS.....	87

Apresentação

Nos últimos dez anos, a indústria da Construção Civil no Brasil prosperou significativamente em consequência das obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado pelo Governo Federal. O PAC foi dividido em duas etapas, sendo a primeira lançada em 2007 e a segunda, denominada PAC 2, em 2011. As aplicações do PAC 2 estão divididas em três grandes eixos: Infraestrutura Social e Urbana, Infraestrutura Logística e Infraestrutura Energética.

Em Rondônia, dentro do âmbito de geração de energia, devido à construção de duas grandes usinas hidrelétricas (Santo Antônio e Jirau), ocorreu um rápido aumento da população na capital, Porto Velho, bem como nas regiões vizinhas, além do conseqüente desenvolvimento econômico local. As Usinas de Jirau e Santo Antônio encontram-se parcialmente em operação (PAC, 2016).

Atualmente, em Santo Antônio, 35 turbinas estão em operação comercial, gerando aproximadamente 2.498,55 MW de energia. Tem-se a previsão de que, em novembro de 2016, estará totalmente concluída, com 50 turbinas instaladas operando com potência total de 3.568 MW (Santo Antônio, 2016). A Usina de Jirau possui capacidade de geração de 3.750 MW, e a operação comercial das 50 unidades geradoras está prevista para o segundo semestre de 2016 (Energia Sustentável do Brasil, 2016).

Essas obras são consideradas elementos que contribuem para o desenvolvimento econômico do país, bem como para Porto Velho e todo o Estado de Rondônia, visto que, atraíram-se grandes empresas de alto poder econômico para a região, além de um grande contingente populacional.

O investimento de Rondônia no ramo da Construção Civil é recente, o que faz com que haja mais dificuldades perante a estruturação e a fiscalização

da segurança no trabalho no setor. Com o aumento do número de obras, tanto residenciais como comerciais, a demanda de trabalhadores na área da construção civil aumentou consideravelmente e, em consequência disso, houve intensificação dos riscos e do número de vítimas em obras.

Os acidentes de trabalho na esfera da Construção Civil podem ocorrer por diversos motivos, como por conta do ritmo intenso de trabalho, ao qual estão atrelados cronogramas e prazos rígidos. Para buscar diminuir esses riscos de acidentes, tem-se a adoção dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), primordiais aos trabalhos quando os profissionais estão submetidos às obras. A necessidade e a obrigatoriedade do uso desses equipamentos, bem como as sugestões de fornecimento no Brasil, são especificadas por legislações trabalhistas conhecidas como Normas Regulamentadoras (NRs). Sua fabricação ocorre de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que se inspira em normas internacionais europeias e americanas. Desta maneira, existem legislações e normas que precisam ser seguidas rigorosamente para prezar a Segurança e Saúde do Trabalho.

O objetivo deste livro é apresentar informações sobre o atual cenário dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil Em Rondônia. Essas informações foram estudadas e analisadas sob o prisma da fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE-RO). Os dados obtidos no MTE são advindos do Ministério da Previdência Social (MPS) que, a partir dos cadastros coletados pela Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), facilita e agiliza o registro dos Acidentes de Trabalho e das Doenças Ocupacionais pelo empregador, havendo ou não afastamento do trabalho por parte do acidentado. Com esses dados, é possível visualizar uma perspectiva dos últimos anos dos acidentes de trabalho no setor de Construção Civil em Rondônia.

Estrutura do livro

Este livro está dividido em sete capítulos.

O Capítulo 1 aborda a atuação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no Estado de Rondônia, mencionando as principais frentes desse programa e as consequências da sua implantação.

O Capítulo 2 mostra os acidentes de trabalho na Construção Civil, explanando o histórico da Segurança do Trabalho, bem como a classificação dos acidentes, os procedimentos para o registro da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e a importância das estatísticas dos acidentes de trabalho.

O Capítulo 3 apresenta as principais Normas Regulamentadoras (NRs) aplicadas na Construção Civil, demonstrando brevemente cada uma delas.

O Capítulo 4 retrata sobre a atuação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Ministério da Previdência Social (MPS), principais órgãos atuantes na Higiene e Segurança do Trabalho.

O Capítulo 5 apresenta a primeira parte do estudo de caso, que se refere à Introdução e Metodologia. Na sequência, no Capítulo 6, que traz a segunda parte do estudo, são apresentadas as discussões e os resultados. Concluindo o estudo, o Capítulo 7 apresenta as considerações finais.

Darlene Figueiredo Borges Coelho

Bárbara Moreira Ghisi

Programa de Aceleração do Crescimento em Rondônia

Criado em 2007 pelo Governo Federal, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e da execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. “Pensado como um plano estratégico de resgate do planejamento e de retomada dos investimentos em setores estruturantes do país, o PAC contribuiu de maneira decisiva para o aumento da oferta de empregos e na geração de renda, e elevou o investimento público e privado em obras fundamentais” (BRASIL, 2015)¹.

Nos seus primeiros quatro anos, o PAC ajudou a dobrar os investimentos públicos brasileiros (de 1,62% do Produto Interno Bruto [PIB] em 2006 para 3,27% em 2010) e gerou um volume de 8,2 milhões de empregos segundo dados do Ministério do Planejamento. “Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase, com o mesmo pensamento estratégico, aprimorados pelos anos de experiência da fase anterior, mais recursos e mais parcerias com estados e municípios” (BRASIL, 2015)².

Este relato busca mostrar como a iniciativa teve influência no desenvolvimento socioeconômico em Rondônia, por meio das grandes obras que foram e estão sendo realizadas, as quais atraíram grande contingente

populacional, que interferiu diretamente no número de obras no estado, bem como no aumento do número de acidentes na Construção Civil.

De acordo com dados do 11º balanço (2011-2014) do PAC 2 no Brasil, levantamento disponibilizado em 1º de abril de 2015 no site oficial do Programa, Rondônia recebeu investimentos nos três principais eixos: Infraestrutura Social e Urbana, Infraestrutura Logística e Infraestrutura Energética. Os investimentos econômicos são demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1 – Investimentos do PAC em Rondônia. Fonte: Brasil (2015)

Investimento total	R\$ 40,48 Bilhões
2011 a 2014	R\$ 32,53 Bilhões
A partir de 2014	R\$ 7,95 Bilhões

No que se refere aos empreendimentos, existem 104 deles em Rondônia, divididos nos três principais eixos, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Número de empreendimentos do PAC em Rondônia. Fonte: Brasil (2015)

Eixos		
Infraestrutura Energética	Infraestrutura Social e Urbana	Infraestrutura Logística
12 empreendimentos	73 empreendimentos	19 empreendimentos
Total: 104 empreendimentos em Rondônia		

A partir desses eixos, pode-se detalhar mais cada um deles para demonstrar quais obras do PAC tiveram mais destaque em Rondônia.

1.1 INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA

Consiste nos investimentos para assegurar o suprimento de energia elétrica no país, a partir de uma matriz energética baseada em fontes renováveis e limpas (BRASIL, 2015).

O eixo de Infraestrutura Energética tem como áreas prioritárias a geração de energia elétrica, a transmissão de energia elétrica, petróleo e gás natural, marinha mercante, combustíveis renováveis, eficiência energética e pesquisa mineral. Os empreendimentos estão divididos conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Empreendimentos de Infraestrutura Energética em Rondônia. Fonte: Brasil (2015)

Infraestrutura Energética	
Geologia e Mineração	4 empreendimentos
Geração de Energia Elétrica	5 empreendimentos
Transmissão de Energia Elétrica	1 empreendimento
Petróleo e Gás Natural	2 empreendimentos

Dentre os empreendimentos citados, em Geração de Energia Elétrica destacam-se as usinas hidrelétricas de Santo Antônio (3.568 MW) e de Jirau (3.750 MW), que estão fornecendo energia para o sistema e tem previsão final de 100 unidades geradoras, totalizando mais de 7.000 MW até o final de 2016 nos dois empreendimentos. (BRASIL, 2016).

Essas duas usinas estão entre as dez maiores obras do PAC, como podem ser vistas nos Quadros 4 e 5.

Quadro 4 – Usina Hidrelétrica Jirau é a sétima maior obra do PAC. Fonte: Brasil (2016)

PAC 2 – Dez maiores obras do PAC
7ª maior obra: Usina Hidrelétrica de Jirau (RO)
<ul style="list-style-type: none"> • Investimento total de R\$ 16,6 bilhões. • Capacidade de geração de energia (potência instalada) de 3.759 MW (produção média de 2.185 MW). • Mais de 18 mil trabalhadores participaram da construção da usina.

Quadro 5 – Usina Hidrelétrica Santo Antônio é a quinta maior obra do PAC. Fonte: Brasil (2016)

PAC 2 – Dez maiores obras do PAC
5ª maior obra: Usina Hidrelétrica de Santo Antônio (RO)
<ul style="list-style-type: none"> • Investimento total de R\$ 19,9 bilhões. • Terceira maior usina em construção, atrás de Belo Monte e Jirau. • Capacidade de geração de energia de 3.150 MW (produção média de 2.218 MW). • Suas turbinas têm a maior potência nominal do mundo: cada uma tem capacidade de gerar 72 MW. • Santo Antônio empregou cerca de 18 mil trabalhadores.

Informações adicionais a respeito dessas duas obras também podem ser vistas nos Quadros 6 e 7.

Quadro 6 – Informações técnicas da obra da Usina Hidrelétrica de JirauC. Fonte: Brasil (2016)

Órgão responsável	Ministério de minas e energia
Executor	Consórcio energia sustentável do Brasil
Unidade federativa	Rondônia
Município	Porto velho
Investimento previsto	R\$ 16.631.000.000,00
Estágio	Em operação
Data de referência	31 De dezembro de 2015

Quadro 7 – Informações técnicas da obra da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio. Fonte: Brasil (2016)

Órgão responsável	Ministério de minas e energia
Executor	Santo Antônio Energia S.A.
Unidade federativa	Rondônia
Município	Porto velho
Investimento previsto	R\$ 19.911.000.000,00
Estágio	Em operação
Data de referência	31 De dezembro de 2015

1.2 INFRAESTRUTURA SOCIAL E URBANA

Ações de infraestrutura social e urbana visam sanar os principais desafios de pequenas, médios e grandes municípios brasileiros. As principais seções desse eixo estão descritas no Quadro 8.

Quadro 8 – Empreendimentos de Infraestrutura Social e Urbana em Rondônia. Fonte: Brasil (2016)

Creches e pré-escolas	71 empreendimentos
Saneamento	58 empreendimentos
Unidade Básica de Saúde (UBS)	97 empreendimentos
Mobilidade Urbana	1 empreendimento
Prevenção de Áreas de Risco	1 empreendimento
Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	6 empreendimentos
Centro de Artes e Esportes Unificados	4 empreendimentos
Centro de Iniciação ao Esporte (CIE)	1 empreendimento
Cidades Digitais	2 empreendimentos
Luz para Todos	1 empreendimento
Financiamento Habitacional (SBPE)	1 empreendimento
Quadras Esportivas nas Escolas	106 empreendimentos
Urbanização de Assentamentos Precários	19 empreendimentos
PAVIMENTAÇÃO	11 empreendimentos
Total	379 empreendimentos

Entre os empreendimentos citados, pode-se demonstrar como exemplo mais detalhado, na seção de Pavimentação, a pavimentação e qualificação das vias urbanas no município de Ariquemes (RO), descritas no Quadro 9.

Quadro 9 – Informações técnicas da obra em Ariquemes. Fonte: Brasil (2016)

Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas – Ariquemes (RO)	
Órgão responsável	Ministério das Cidades
Executor	Município
Unidade federativa	Rondônia
Município	Ariquemes
Investimento previsto	R\$ 36.842.105,26
Estágio	Em obras
Data de referência	30 de junho de 2015

1.3 INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA

As obras de Infraestrutura Logística têm como prioridade investir em ferrovias, rodovias, portos, aeroportos e hidrovias do país, otimizando o escoamento da produção brasileira e garantindo a segurança dos usuários.

Também fazem parte deste eixo os empreendimentos do PAC Defesa, com projetos estratégicos das três Forças Armadas, e das Comunicações, cujo objetivo é ampliar o acesso à Internet em regiões remotas, aumentar a segurança na comunicação de dados e melhorar a interconectividade da rede brasileira com outros países (BRASIL, 2015).

Os empreendimentos deste Eixo estão apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 – Empreendimentos de Infraestrutura Logística em Rondônia. Fonte: Brasil (2015)

Portos	1 empreendimento
Rodovias	17 empreendimentos
Hidrovias	1 empreendimento
TOTAL	19 empreendimentos

Como exemplo desses empreendimentos, pode-se citar uma obra que consiste na adequação do Terminal Portuário da cidade de Porto Velho. As informações técnicas estão descritas no Quadro 11.

Quadro 11 – Informações técnicas da obra do Terminal Portuário em Porto Velho. Fonte: Brasil (2015)

Adequação do Terminal de Porto Velho - Obras de Melhorias no Porto - Reformas, Ampliação e Compra de Equipamentos	
Órgão responsável	Secretaria de Portos da Presidência da República
Executor	SOPH
Unidade federativa	Rondônia
Município	Porto Velho
Investimento previsto	R\$ 27.300.000,00
Estágio	Em execução
Data de referência	30 de junho de 2015

1.4 CONSEQUÊNCIAS DO PAC EM RONDÔNIA

Os investimentos promovidos pelo PAC mudaram o cenário até então existente em Rondônia, o que provocou grande desenvolvimento e crescimento econômico e social (GAZOLA, 2011).

Desde a instalação das hidrelétricas, a região do Rio Madeira transformou-se em um imenso canteiro de obras. Juntos, os dois empreendimentos empregam cerca de 40 mil trabalhadores, muitos deles vindos de outros estados, principalmente Maranhão, Piauí e Mato Grosso (CARVALHO, 2011).

Atualmente, Rondônia passa por um novo ciclo migratório, trabalhadores e famílias deslumbradas com o crescimento econômico da região, propiciado pelo PAC, e tem sido grande gerador de novos empregos em diversos ramos, porém, a atividade econômica que gerou maior número de emprego foi o da construção civil, que gerou aproximadamente 20% a mais do que a atividade do setor de serviços, pesquisa essa realizada, através de dados obtidos pelo Sistema Nacional de Empregos (Sine) e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) (GAZOLA, 2011, p. 1-2).

Sobre as condições de trabalho nas obras do PAC, as evidências empíricas indicam diversos eventos conflituosos.

Por exemplo, em 2011, as obras para a construção das usinas Jirau e Santo Antônio, no rio Madeira, em Rondônia – principais obras do PAC –, foram paralisadas devido a conflitos entre trabalhadores e representantes dos consórcios responsáveis pelos empreendimentos, pois, segundo sindicalistas e trabalhadores, as grandes empreiteiras – como a Camargo Corrêa –, que possuem prazos para entrega das obras, intensificaram o tempo de trabalho, sem o pagamento de horas extras para os trabalhadores. Portanto, as greves são uma constante nas obras do PAC. Os motivos estão ligados às condições de trabalho: a má alimentação fornecida pelas empreiteiras, o atraso do pagamento dos salários, a exploração no trabalho, a intensificação do número de horas trabalhadas e as péssimas condições de vida nos alojamentos. As intermediárias, constituídas pelas empreiteiras, são acusadas de desrespeito aos direitos trabalhistas e mesmo de trabalho escravo (JARDIM, 2015, s. p.).

Ou seja, apesar dos grandes investimentos e do desenvolvimento econômico presente no Estado de Rondônia, houve relevante deficiência no quesito Saúde e Segurança dos trabalhadores na maioria das obras existentes. Isso pode ser afirmado por meio dos dados de acidentes de trabalho que serão apresentados posteriormente.

2

CAPÍTULO

Acidentes de Trabalho na Construção Civil

2.1 HISTÓRICO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

O conceito de trabalho existe desde os primórdios da civilização. Foi por meio dele que os seres humanos evoluíram e alcançaram seu nível atual de desenvolvimento. A partir do trabalho geram-se conhecimentos, riquezas materiais, satisfação pessoal e desenvolvimento econômico.

Durante toda a História, o homem sempre esteve exposto a diversos tipos de riscos, mas foi a partir da Revolução Industrial, em meados do século XVIII, com o surgimento das máquinas a vapor, que esses perigos se intensificaram. As fábricas eram instaladas em locais improvisados, nos quais as condições de trabalho eram precárias: falta de higiene, negligências com prevenção de acidentes, jornadas de trabalho que ultrapassavam 16 horas por dia. Além disso, as atividades eram realizadas em ambientes fechados e úmidos, que propiciavam a proliferação de doenças infectocontagiosas.

Assim, com um grande contingente de trabalhadores doentes, debilitados e lesados por conta do descaso das empresas, a preocupação com as condições de trabalho foi colocada em evidência. Nesse sentido, tem-se um breve histórico a respeito da Segurança no Trabalho:

[...] Com o advento da Revolução Industrial na Inglaterra, na segunda metade do século XVIII, surgiram novas formas de trabalho que expunham o trabalhador a uma série de situações perigosas e inseguras. Além deste aspecto, existia também o fato da mão de obra ser constituída, principalmente, de crianças e adolescentes egressos de orfanatos. Portanto, era uma mão de obra barata, formada de pessoas abandonadas pela sociedade e que os empresários não tinham interesse em proteger.

As péssimas condições físicas destes trabalhadores, decorrentes da má alimentação, e a falta de higiene existente nos barracões onde viviam, provocou uma epidemia que se alastrou por diversas indústrias do país. Este fato abalou tão profundamente a opinião pública que o parlamento inglês viu-se obrigado a promulgar uma lei que regulamentasse a utilização dessa mão de obra. Assim, em 1802, surge na Inglaterra a primeira lei cujo objetivo foi à segurança do homem no trabalho [...] (MACHADO, 2012).

Em 1919 foi criada a Organização Internacional do Trabalho (OIT), como parte do Tratado de Versalhes, que pôs fim à Primeira Guerra Mundial. É a única das agências do Sistema das Nações Unidas com uma estrutura tripartite, composta por representantes de governos e de organizações de empregadores e de trabalhadores (BRASIL, 2015).

A OIT é responsável pela formulação e pela aplicação das normas internacionais do trabalho (convenções e recomendações). O Brasil está entre seus membros fundadores e participa da Conferência Internacional do Trabalho desde sua primeira reunião (BRASIL, 2015).

O capitalismo surgiu reestruturando o padrão produtivo, elaborando novos processos de gestão da organização do trabalho para alcançar maior produtividade e acumulação de capital (ANTUNES, 1999). Após a Segunda Guerra Mundial, e também na reconstrução e na reestruturação do período pós-guerra, foram inseridos outros profissionais à equipe médica, enriquecendo a discussão sobre higiene, ergonomia e segurança do trabalho, elementos que compõem a Saúde Ocupacional (DIAS; HOEFEL, 2005).

No Brasil, a preocupação com a segurança no trabalho começou a surgir em 1919, quando Rui Barbosa, em sua campanha eleitoral, preconizou leis em função do bem-estar social e segurança do trabalhador. Essa preocupação tornou-se maior quando, em 1943, aconteceu a publicação do Decreto-Lei n.º 5452, que aprovou a Consolidação das Leis do Trabalho, cujo Capítulo V refere-se à Segurança e Medicina do Trabalho (MACHADO, 2012).

A seguir, tem-se o histórico da Segurança e Saúde do Trabalho, destacando os principais fatos apontados por Ferreira e Peixoto (2012) a partir do século XX:

[...] Em 1944 é incluída a Cipa (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) na Legislação Brasileira pelo Decreto n.º 7036/44, conhecido como Lei de Acidentes de Trabalho de 1944. [...]

Em 1948 é criada a Organização Mundial da Saúde (OMS), com políticas voltadas também à saúde dos trabalhadores. [...]

Em 1953, a Portaria n.º 155 regulamenta as ações da CIPA. [...]

Em 1953 é publicada a Recomendação OIT n.º 97 sobre Proteção da Saúde dos Trabalhadores. [...]

Em 1956, o governo brasileiro aprova por Decreto Legislativo a Convenção n.º 81 – Fiscalização do Trabalho, da OIT. [...]

Em 1966, através da Lei n.º 5.161, é criada no Brasil a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (Fundacentro), com o objetivo de realizar estudos, análises e pesquisas relativas à higiene e à medicina ocupacional. Atualmente, é denominada Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (alterado no ano de 1978).

Nos Estados Unidos, em 1970, é criada a OSHA (Occupational Safety and Health Administration), como agência integrante do Departamento do Trabalho, e o NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), como parte do Departamento de Saúde e Serviços Públicos. Coube à OSHA a responsabilidade do estabelecimento de padrões e ao NIOSH, realizar o desenvolvimento de pesquisas e fornecer recomendações de padrões à OSHA. No mesmo ano, a OSHA estabeleceu os primeiros padrões conhecidos como PEL (Permissible Exposure Limit) e o Brasil foi considerado o país onde ocorria o maior número de acidentes de trabalho no mundo. [...]

Em 1977, no Brasil, a Lei n.º 6.514 altera o Capítulo V da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), agora relativo à segurança e à medicina do trabalho. [...]

No ano de 1978, no Brasil, através da Portaria n.º 3.214, de 08/06/1978, aprovou as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à segurança e à medicina do trabalho. Nesse mesmo ano, foram aprovadas outras 28 NR, as quais sofreram várias alterações ao longo dos anos. [...]

Em 1987, a Norma de Certificação ISO 9000 é publicada pela

International Organization for Standardization, com a finalidade de estabelecer uma estrutura-modelo de gestão de qualidade baseado em normas técnicas, para empresas e organizações empresariais. [...]

Em 1988, a OIT publica a Convenção n.º 167 – Segurança e Saúde na Construção. Essa convenção é aplicada a qualquer atividade econômica relacionada à construção, como edificações, obras públicas, trabalhos em montagem, desmontagem e, até mesmo, operação e transporte nas obras. [...]

No Brasil, em 1989, o Decreto Legislativo n.º 51 aprova a Convenção n.º 162 – Asbesto, aplicada a todas as atividades econômicas em que ocorra a exposição dos trabalhadores ao asbesto. [...]

Em 2000, a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) publica as normas de gestão de qualidade de processo (ISO 9000). [...]

No ano de 2001, o Brasil aprovou pelo Decreto Legislativo n.º 246, a Convenção n.º 174 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, da OIT, aplicada a instalações sujeitas a riscos de acidentes maiores. Com exceção de instalações nucleares, usinas que processam substâncias radioativas e instalações militares. [...]

Em 2006, o Ministério do Trabalho e Emprego publica, através da Portaria GM n.º 202, a NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. [...]

Em 2010, o Ministério do Trabalho e Emprego publica, pela Portaria SIT n.º 197, uma nova NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, atualizados e com referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores. [...]

Em 2012, o Ministério do Trabalho publica a Portaria n.º 313, a NR 35 – Trabalho em Altura. [...]

Em 2012, o MTE publica uma nova NR 20. [...]

Atualmente, toda empresa precisa estar em dia com a saúde e a segurança de seus trabalhadores, visto que isso melhora em todos os aspectos a qualidade de sua produção. É necessário que se invista em infraestrutura de segurança, em equipamentos de proteção individual e coletivo, e em treinamentos, evitando, assim, gastos com indenizações, processos e tratamentos de saúde de empregados acidentados.

2.2 ACIDENTES DE TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A segurança no trabalho pode ser definida como uma série de medidas técnicas, administrativas, médicas e, sobretudo, educacionais e comportamentais, empregadas a fim de prevenir acidentes e eliminar condições e procedimentos inseguros no ambiente de trabalho. Destaca também a importância dos meios de prevenção estabelecidos para proteger a integridade e a capacidade laboral do colaborador (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 28).

A adoção dessas medidas torna o ambiente de trabalho mais saudável e tranquilo, colocando em destaque a qualidade de vida do trabalhador e, conseqüentemente, estimula uma melhoria na produtividade da obra.

No ambiente da Construção Civil, existem inúmeras situações de risco capazes de provocar acidentes de trabalho. Assim, a análise de fatores de risco em todas as atividades e operações é fundamental para a prevenção de ocorrências. Entre os fatores de risco que podem provocar acidentes de trabalho, destacam-se: máquinas, equipamentos e ferramentas; eletricidade; incêndio; armazenamento e transporte de materiais; manuseio de produtos perigosos; queda em altura, entre outros.

2.2.1 DEFINIÇÕES DE ACIDENTE DE TRABALHO

De acordo com Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991, a qual estabelece detalhes sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências, acidente de trabalho é definido, em seu Artigo 19, como sendo aquele:

que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2015).

O acidente de trabalho será caracterizado tecnicamente pela perícia médica do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mediante a identificação do nexo entre o trabalho e o agravo. Considera-se estabelecido o nexo entre o trabalho e o agravo quando se verificar nexo técnico epidemiológico entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade, elencada na Classificação Internacional de Doenças (CID) (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 32).

Já sob o conceito prevencionista, segundo Ferreira e Peixoto (2012, p. 32), acidente de trabalho é definido como “qualquer ocorrência não programada, inesperada ou não, que interfere ou interrompe a realização de uma determinada atividade, trazendo como consequência isolada ou simultânea a perda de tempo, danos materiais ou lesões”.

A diferença entre as duas definições se dá que, de acordo com a legislação, é necessário haver lesão física, enquanto que no conceito prevencionista também são levadas em consideração a perda de tempo e de materiais, o qual acarreta em prejuízos tanto para o trabalhador quanto para a empresa.

Mesmo que não haja lesão no acidente de trabalho, é necessária a análise de suas causas, visto que isso pode impedir sua repetição ou agravamento, ou seja, pode-se evitar que o acidente se repita e que haja lesão.

2.2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

No Anuário Estatístico da Previdência Social, atualizado em 2013, publicado com a colaboração do Ministério da Previdência Social (MPS) e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), na Seção IV – Acidentes do Trabalho, os principais conceitos tratados sobre esse assunto são:

- Acidentes com CAT Registrada: corresponde ao número de acidentes cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) foi cadastrada no INSS. Não são contabilizados o reinício de tratamento ou afastamento por agravamento de lesão de acidente do trabalho ou doença do trabalho, já comunicados anteriormente ao INSS.
- Acidentes sem CAT Registrada: corresponde ao número de acidentes cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) não foi cadastrada no INSS. O acidente é identificado por meio de um dos possíveis nexos: Nexo Técnico Profissional/Trabalho, Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) ou Nexo Técnico por Doença Equiparada a Acidente do Trabalho. Esta identificação é feita pela nova forma de concessão de benefícios acidentários.
- Acidentes Típicos: são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.
- Acidentes de Trajeto: são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa.
- Acidentes Devidos à Doença do Trabalho: são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social;

- Acidentes Liquidados: corresponde ao número de acidentes cujos processos foram encerrados administrativamente pelo INSS, depois de completado o tratamento e indenizadas as sequelas.

Para melhor entendimento e simplificação desse estudo, os acidentes de trabalho serão divididos em: típico, atípico, acidente de trajeto e doenças ocupacionais.

- Acidente típico: é aquele que ocorre no local de trabalho e durante o expediente, considerado como um acontecimento súbito, violento e ocasional, e provocando no trabalhador uma incapacidade para a prestação de serviço (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 33).

- Acidentes atípicos: são aqueles que se assemelham aos acidentes de trabalho, como pode ser visto no Art. 21, da Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991:

Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

I – o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II – o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;

b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;

c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;

d) ato de pessoa privada do uso da razão;

e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III – a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV – o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:

a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;

b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado [...].

- **Acidente de trajeto:** é o acidente sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou vice-versa, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do empregado. Deixa de caracterizar-se como “acidente de trajeto” quando o empregado tenha, por interesse próprio, interrompido ou alterado o percurso normal (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 34).

- **Doença ocupacional:** são as doenças consequentes do trabalho e podem ser divididas em:

a) **Doenças profissionais:** de acordo com o Decreto n.º 2.172, de 5 de março de 1997, as doenças profissionais decorrem da exposição dos trabalhadores a agentes físicos, químicos, ergonômicos e biológicos, ou seja, descritas no Anexo II deste mesmo Decreto. Pode-se citar como exemplos: lesões por esforço repetitivo (LER), perda auditiva induzida pela exposição a altos níveis de ruído durante período prolongado, entre outros.

b) **Doenças do trabalho:** são desencadeadas a partir de condições inadequadas de trabalho, em que se torna necessária a comprovação do nexos causal, afirmando que foram adquiridas em decorrência do trabalho. Como exemplos podem ser citadas: alergias respiratórias adquiridas em ambientes condicionados, estresse, fadiga, dores de coluna em motoristas e intoxicações profissionais agudas (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 35).

Simplificando, tem-se o Quadro 12.

Quadro 12 – Tipos de acidente de trabalho

Acidente típico	Acidente atípico	Acidente de trajeto	Doença ocupacional
Ocorre no local de trabalho, durante o expediente.	São equiparados aos acidentes de trabalho, conforme Art. 21, da Lei n.º 8.213/91.	Ocorre no percurso casa-trabalho e trabalho-casa, independente do meio de locomoção do trabalhador.	Divide-se em doença profissional e doença do trabalho.

2.3 COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE DE TRABALHO (CAT)

De acordo com o Decreto n.º 2.172/97, a empresa é obrigada a informar à Previdência Social todos os acidentes de trabalho ocorridos com seus empregados, mesmo que não haja afastamento das atividades, até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência. Em caso de morte, a comunicação deverá ser imediata (BRASIL, 2015).

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer tanto um acidente de trabalho ou de trajeto bem como uma doença ocupacional. Para fazer o registro, o INSS disponibiliza um aplicativo que permite o registro on-line da CAT, bem como também possibilita sua realização em uma das agências do INSS.

Figura 1 – Aplicativo disponibilizado pelo INSS para registro da CAT. Fonte: Dataprev (2015).



Caso a empresa não informe o acidente de trabalho dentro do prazo legal, estará sujeita à aplicação de multa, segundo disposto nos Artigos 286 e 336 do Decreto n.º 3.048, de 6 de maio de 1999.

Na falta de comunicação por parte da empresa, podem formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública, não prevalecendo, nesses casos, o prazo previsto no artigo (BRASIL, 2015).

O CAT é importante para que o acidente seja legalmente reconhecido pelo INSS, bem como permite que o trabalhador receba o auxílio-acidente ou outros benefícios gerados pelo acidente. O formulário possibilita aos serviços de saúde

ter informações sobre os acidentes e doenças, assim como fiscalizar e investigar as empresas a fim de impedir o acontecimento de acidentes semelhantes (BRASIL, 2015).

2.4 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO

De acordo com Ferreira e Peixoto (2012, p. 59):

As estatísticas de acidentes são elaboradas para controlar e analisar o que acontece em relação aos acidentes de trabalho e para estudar a prevenção, esclarecer e estimular as ações prevencionistas. Elas podem ser apresentadas de forma mensal ou anual e baseiam-se em normas técnicas que permitem confrontar as estatísticas de um local com outro similar. [...]

A estatística de acidentes é uma excelente ferramenta para o profissional da área de segurança identificar setores ou áreas onde as ações prevencionistas são mais urgentes. Serve também para a avaliação do sucesso no desenvolvimento das medidas adotadas. [...]

O registro gráfico deve contemplar não só o número total de acidentes da empresa em um determinado período, mas também por setor ou atividade, por parte do corpo atingida, por dia da semana e por horário do acidente, permitindo, assim, uma observação mais detalhada e completa do que está acontecendo internamente.

Cabe ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) da empresa “registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade” (BRASIL, 2015).

Por exigência legal, o processo de elaboração das estatísticas é, na verdade, um complemento para facilitar a visualização do quanto o serviço de segurança do trabalho está desempenhando suas funções e para demonstrar, perante a empresa, o sucesso de suas ações. Evidentemente, um aumento nos índices de acidentes ou doenças ocupacionais exigirá ações mais efetivas por parte do setor de segurança, uma vez que estará indicada uma anormalidade não prevista e indesejável (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 61).

3

CAPÍTULO

Normas Regulamentadoras Aplicadas na Construção Civil

As legislações pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho no Brasil estão sob 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 (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.542, de 1.º de maio de 1943, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho (BRASIL, 2015).

Em 1978 foi aprovada a Portaria n.º 3.214, que instituiu as Normas Regulamentadoras (NR) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, que padronizam as obrigações de empregadores e de empregados em várias atividades econômicas.

Por meio desta Portaria foram aprovadas 28 Normas Regulamentadoras, porém, atualmente, tem-se 36 NR deferidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Essas normas têm força de Lei e são constantemente atualizadas e inseridas em novas Portarias, de acordo com as novas atividades econômicas e atualizações de tecnologias que surgem no Brasil.

Neste estudo foi dada ênfase apenas às Normas Regulamentadoras que regem sobre o ambiente da Construção Civil, que serão apresentadas e brevemente explicadas a seguir.

3.1 NR 4 – SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO

Com sua última atualização em 23 de dezembro de 2014, esta NR rege que:

As empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho (BRASIL, 2015).

Ou seja, institui os cargos de engenheiro de segurança e médico do trabalho nas empresas, de acordo com seu porte e número de trabalhadores.

3.2 NR 5 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

A alteração mais recente desta norma data de 12 de julho de 2011. A criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa), de acordo com o item 5.1 desta NR, visa “a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador” (BRASIL, 2015).

Assim, cabe à Cipa investigar os acidentes e promover e divulgar o zelo pela observância das normas de segurança, bem como a promoção da Semana Interna de Prevenção de Acidentes (Sipat). A Cipa é constituída por representantes dos empregadores e dos empregados.

3.3 NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Conforme definido nesta NR, Equipamento de Proteção Individual (EPI) é “todo dispositivo ou produto, de uso individual, utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” (BRASIL, 2015).

O EPI pode ser de fabricação nacional ou importada, e somente pode ser comercializado ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação (CA), expedido Ministério do Trabalho e Emprego.

A empresa, por meio do SESMT, é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e

3.4 NR 7 – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL

Atualizada em 9 de dezembro de 2013, esta Norma Regulamentadora estabelece:

A obrigatoriedade de elaboração e de implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores (BRASIL, 2015).

O PCMSO estabelece a realização de exames médicos admissionais, periódicos, retorno ao trabalho, mudança de função e demissional. Dessa forma, garante a prevenção, o rastreamento e o diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Compete ao médico do trabalho habilitado elaborar o PCMSO.

3.5 NR 8 – EDIFICAÇÕES

Atualizada em 6 de maio de 2011, esta Norma Regulamentadora “estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações, para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham”, como: a livre e segura circulação, e a proteção contra intempéries (BRASIL, 2015).

3.6 NR 9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Esta norma estabelece:

A obrigatoriedade da elaboração e da implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 2015).

Em seu item 9.1.2, a NR diz que “As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle”.

O PPRA é parte integrante do conjunto de iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) previsto na NR 7 (BRASIL, 2015).

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

Dessa forma, observa-se que o PPRA não somente almeja a saúde dos trabalhadores, mas também a segurança, a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Também é importante destacar que o Programa servirá de embasamento na elaboração e implementação do PCMSO.

3.7 NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

Atualizado em 7 de dezembro de 2004, pela Portaria MTE nº 598, esta norma tem o objetivo de garantir a segurança e a saúde de todos os trabalhadores, tanto os que trabalham diretamente com energia elétrica quanto os que usam dela para o seu trabalho (BRASIL, 2015).

Assim, esta NR abrange tanto a segurança em instalações elétricas nos locais de trabalho quanto a segurança em serviço em eletricidade (CUNHA, 2010), como pode ser exemplificada na Figura 3.

Figura 3 – Exemplo de medida de segurança em instalações e serviços de eletricidade. Profissional deve utilizar os EPIs adequados para a função. Fonte: Comseg (2015).



Entre os principais pontos abordados, tem-se (BRASIL, 2015; CUNHA, 2010):

- Medidas de controle: incluem os EPI, os EPC e os Procedimentos de Trabalho.

- Segurança em projetos: é obrigatório que todo projeto elétrico especifique os dispositivos de desligamento de circuitos para o impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.

- Segurança na construção, montagem, operação e manutenção: são os requisitos e as condições mínimas de segurança das instalações e dos serviços realizados nas atividades de construção, montagem, operação, reformas, ampliação, reparos e inspeção das instalações elétricas.

- Segurança em instalações elétricas desenergizadas: para que os trabalhos de desenergização sejam feitos de modo eficaz, é recomendável que seja elaborado um procedimento de trabalho específico. Nesse procedimento, é preciso atentar às particularidades existentes que devem ser consideradas para cada tipo de instalação.

- Segurança em instalações elétricas energizadas: as intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por profissionais legalmente habilitados, previamente qualificados e com registro no competente conselho de classe.

Existem ainda os critérios adotados para trabalhos envolvendo alta tensão (AT); habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores; proteção contra incêndio e explosão; sinalização de segurança; procedimentos de trabalho; situação de emergência; e responsabilidades (BRASIL, 2015).

3.8 NR 12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Esta Norma Regulamentadora, assim como seus anexos, definem:

[...] referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis (BRASIL, 2015).

Nesse caso, vale ressaltar a utilização de máquinas e de equipamentos na indústria da Construção Civil, os quais devem estar de acordo com esta NR.

Alguns exemplos de máquinas e de equipamentos utilizados são: pá carregadeira, escavadeira hidráulica, rampas, escada sem espelho, escada tipo marinho, andaimes, serras, entre outros (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Exemplos de máquinas utilizadas na Construção Civil. Fonte: Quintana (2015).



Figura 5 – Exemplos de equipamentos utilizados na Construção Civil. Fonte: A. G. Locadora (2015).



É importante destacar que as máquinas e os equipamentos, bem como as instalações em que se encontram, devem possuir sinalização de segurança para advertir trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos, as instruções de operação e manutenção, entre outras informações necessárias para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.

Essa sinalização de segurança compreende a utilização de cores, símbolos, inscrições, sinais luminosos ou sonoros e demais formas de comunicação de mesma eficácia. Outros critérios e características a respeito da sinalização em máquinas e equipamentos estão descritos nessa NR.

3.9 NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES

Segundo o MTE, atividades e operações insalubres são aquelas que expõem os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites legais permitidos. São exemplos de atividades insalubres: exposição a ruídos, ondas de calor e trabalho sob condições hiperbáricas.

Figura 6 – Exemplo de atividade insalubre. Fonte: Bernardes (2015).



Cabe a esta NR classificar os tipos de atividades insalubres e, assim, assegurar ao trabalhador a percepção de adicional incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

- 40% para insalubridade de grau máximo;
- 20% para insalubridade de grau médio;
- 10% para insalubridade de grau mínimo.

No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

De acordo com esta NR, sobre a eliminação ou neutralização da insalubridade tem-se o seguinte:

15.4 A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

15.4.1 A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

[...]

15.4.1.2 A eliminação ou neutralização da insalubridade ficará caracterizada através de avaliação pericial por órgão competente, que comprove a inexistência de risco à saúde do trabalhador (BRASIL, 2015).

Em relação à fiscalização de atividades e operações insalubres, tem-se na mesma norma:

15.4.1.1 Cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico de engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado, fixar adicional devido aos empregados expostos à insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.

[...]

15.5 É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho, através das DRTs, a realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade insalubre.

15.5.1 Nas perícias requeridas às Delegacias Regionais do Trabalho,

desde que comprovada a insalubridade, o perito do Ministério do Trabalho indicará o adicional devido.

15.6 O perito descreverá no laudo a técnica e a aparelhagem utilizadas (BRASIL, 2015).

Assim, no que tange ao âmbito da Construção Civil, as atividades insalubres são frequentes e cabe ao empregador, bem como ao órgão fiscalizador (MTE), encontrarem o meio mais viável de garantir o bem-estar do trabalhador.

3.10 NR 16 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

De acordo com o MTE, são consideradas atividades ou operações perigosas àquelas que impliquem o contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado.

O MTE determina que o trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa (BRASIL, 2015).

Assim como na insalubridade, os critérios para definição de periculosidade é regulado pelo MTE.

Em 2014, foi publicada a Portaria n.º 1.078, que institui o Anexo 4 (Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica) da NR 16. O texto aprovado lista as atividades e as operações com energia elétrica consideradas perigosas e suas respectivas áreas de risco, além de esclarecer em quais situações o pagamento do adicional de periculosidade não é devido (Figura 7).

Figura 7 – Exemplo de atividade perigosa. Fonte: Pró Saúde Brasil (2015).



3.11 NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

No atual cenário da Construção Civil, a aplicação desta NR é de grande importância para a busca da redução dos acidentes de trabalho. Em 2011, houve cinco atualizações da norma, aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Esta NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e 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. Estão incluídos os serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo (BRASIL, 2015).

Esta norma também cita que é vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas na NR 16 e compatíveis com a fase da obra.

A observância do estabelecido na norma não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e ao meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em negociações coletivas de trabalho.

A Norma Regulamentadora apresenta o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), bem como as especificações nas áreas de vivência e as recomendações nas mais diversas atividades na Indústria da Construção, como:

Trabalhos com demolição, escavações, fundações, carpintaria, armações de aço, estruturas de concreto e metálico, trabalho em altura, confecção de andaimes e plataformas de trabalho, construção de escadas, rampas e passarelas, transporte de materiais e pessoas, espaços confinados, trabalhos em alvenaria, revestimentos, acabamentos, telhados, coberturas, instalações elétricas, utilização de EPI, armazenagem e estocagem de materiais, proteção contra incêndio, sinalizações de segurança, treinamentos, manutenção da ordem e limpeza, execução de tapumes e galerias, orientações em caso de acidente fatal, formação da Cipa, constituição dos Comitês Permanentes, as Recomendações Técnicas de Procedimentos (RTP), suas disposições gerais, finais e transitórias (BRASIL, 2015).

Quanto ao treinamento, esta NR explana que todos os trabalhadores devem receber treinamentos na admissão e periódicos durante as fases da obra.

3.12 NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

A NR 24 dispõe sobre as condições mínimas de higiene, de conforto e de acessibilidade aplicáveis às instalações sanitárias, vestiários, locais de refeição, cozinhas, alojamentos, fornecimento de água potável, uniformes e vestimentas de trabalho, trabalhos externos e centros comerciais, inclusive em locais adaptados para moradia e alojamento de trabalhadores (BRASIL, 2015).

A norma é aplicável a todos os trabalhadores, sendo eles próprios, terceirizados ou prestadores de serviço, no estabelecimento, devendo os dimensionamentos dos dispositivos sanitários serem efetuados com base neste contingente.

Como exemplo de como deve ser essas condições, pode-se citar as instalações sanitárias, para as quais são consideradas satisfatórias a medida de 1 metro quadrado para cada sanitário, para cada 20 operários ou fração em atividade, devendo ser divididos por sexo.

3.13 NR 26 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Esta NR estabelece padrões quanto à utilização de cores para sinalização de segurança dos locais de trabalho, com a finalidade de prevenir acidentes, identificar os equipamentos de segurança, delimitar áreas para fins de identificação das canalizações empregadas nas indústrias para a condução de líquidos e gases, e advertências contra riscos (BRASIL, 2015).

Deverão ser adotadas cores para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir acerca dos riscos existentes, o que não dispensa a utilização de outras formas de prevenção de acidentes.

3.14 NR 33 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS

O objetivo desta norma é:

[...] estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços (BRASIL, 2015).

A partir desses objetivos, a NR 33 dá a definição de espaço confinado, que consiste em: “qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio” (BRASIL, 2015).

Como exemplo de espaço confinado, tem-se a execução da fundação profunda do tipo tubulão de ar comprimido, como pode ser visto na Figura 8.

Figura 8 – Trabalho em espaço confinado: execução de fundação do tipo tubulão de ar comprimido. Fonte: Naresi, 2010.



3.15 NR 35 – TRABALHO EM ALTURA

Divulgada em março de 2012, esta norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de modo a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

Nela, define-se que trabalho em altura é toda atividade executada acima de 2 metros do nível inferior, em que haja risco de queda (BRASIL, 2015).

Cabe ao empregador:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco (AR) e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho (PT);
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das

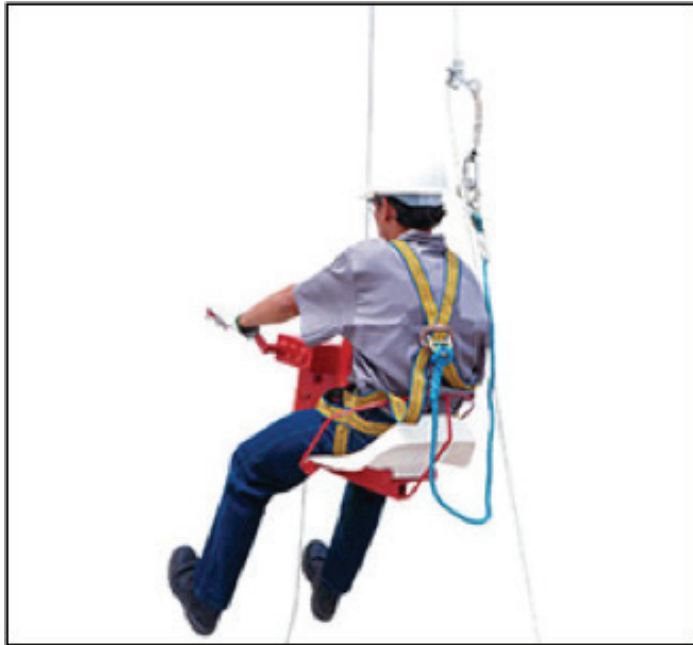
- ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta norma pelas empresas contratadas;
 - f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
 - g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma;
 - h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
 - i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
 - j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
 - k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma (BRASIL, 2015).

É dever dos trabalhadores em altura:

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta norma;
- c) interromper suas atividades, exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;
- d) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho (BRASIL, 2015).

Quanto às medidas de proteção contra quedas de altura, esta NR exige ações de prevenção com medidas coletivas e individuais.

Figura 9 – Exemplo de trabalho em altura executado em cadeira suspensa, de acordo com a NR 35. Fonte: Engenhall Cursos NR 35 (2015).



4

CAPÍTULO

Atuação dos Ministérios do Trabalho e Emprego e da Previdência Social

4.1 MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

Como mostrada anteriormente, a preocupação com a segurança e a saúde do trabalhador teve início na Revolução Industrial, e o Brasil, bem como o Governo Federal, acompanhou essa tendência. A seguir, apresenta-se um breve histórico da consolidação do Ministério do Trabalho e Emprego.

1912 – Foi constituída a Confederação Brasileira do Trabalho (CBT), durante o quarto Congresso Operário Brasileiro, realizado nos dias 7 e 15 de novembro, incumbida de promover um longo programa de reivindicações operárias: jornada de oito horas, semana de seis dias, construção de casas para operários, indenização para acidentes de trabalho, limitação da jornada de trabalho para mulheres e menores de quatorze anos, contratos coletivos ao invés de contratos individuais, seguro obrigatório para os casos de doenças, pensão para velhice, fixação de salário mínimo, reforma dos impostos públicos e obrigatoriedade da instrução primária. [...]

1930 – Foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, por meio do Decreto n.º 19.433, de 26 de novembro, assinado pelo presidente Getúlio Vargas, assumindo a pasta o ministro Lindolfo Leopoldo Boeckel Collor. [...]

1960 – O Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho e Previdência Social, por meio da Lei n.º 3.782, de 22 de julho. [...]

1966 – Foi criada a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (Fundacentro), por meio da Lei n.º 5.161, de 21 de outubro, para realizar estudos e pesquisas pertinentes aos problemas de segurança, higiene e medicina do trabalho. Foi criado o Serviço Especial de Bolsas de Estudos (Pebe), órgão autônomo vinculado ao Ministério, extinto o Conselho Nacional do Trabalho, por meio do Decreto n.º 57.870, de 25 de fevereiro. [...]

1972 – Foi criado o Conselho Consultivo de Mão-de-Obra, por meio do Decreto n.º 69.907, de 7 de janeiro.

1974 – O Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho, por meio da Lei n.º 6.036, de 1º de maio. [...]

1978 – Foi alterada a denominação da Fundacentro para Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho, por meio da Lei n.º 6.618, de 16 de dezembro. Foi alterada a denominação do Conselho Consultivo de Mão-de-Obra para Conselho Federal de Mão-de-Obra, por meio do Decreto n.º 81.663, de 16 de maio. [...]

1990 – Foi criado o Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador, por meio da Lei n.º 7.998, de 11 de janeiro. Por meio da Lei n.º 8.028, de 12 de abril, foram criados os seguintes órgãos: Conselho Nacional de Seguridade Social, Conselho Nacional do Trabalho, Conselho de Gestão da Proteção ao Trabalhador, Conselho de Gestão da Previdência Complementar e Conselho de Recursos do Trabalho e Seguro Social. [...] A referida Lei também alterou a denominação do Ministério, que passou a se chamar Ministério do Trabalho e da Previdência Social. [...]

1992 – O Ministério passou a ser denominado Ministério do Trabalho e da Administração Federal, por meio da Lei n.º 8.422, de 13 de maio. [...] Por meio da Lei n.º 8.490, de 19 de novembro, foi criado o Conselho Nacional do Trabalho, e o Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho. [...]

1999 – O Ministério passou a ser denominado Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Medida Provisória n.º 1.799, de 1º de janeiro. Com o Decreto n.º 3.129 de 9 de agosto de 1999, o Ministério passou a

ter seguinte estrutura organizacional:

- Gabinete do Ministro;
- Secretaria-Executiva;
- Consultoria Jurídica;
- Corregedoria;
- Secretaria de Políticas Públicas de Emprego;
- Secretaria de Inspeção do Trabalho;
- Secretaria de Relações do Trabalho;
- Delegacias Regionais do Trabalho;
- Conselho Nacional do Trabalho;
- Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;
- Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador;
- Conselho Nacional de Imigração;
- Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro) [...]

2008 – O Decreto n.º 6.341, de 3 de janeiro, alterou a nomenclatura das Delegacias Regionais do Trabalho para Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego, das Subdelegacias do Trabalho para Gerências Regionais do Trabalho e Emprego, e das Agências de Atendimento para Agências Regionais. As Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego passaram a ser competentes pela execução, supervisão e monitoramento de todas as ações relacionadas às políticas públicas afetas ao Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2015).

4.1.1 COMPETÊNCIAS

O Ministério do Trabalho e Emprego, órgão da administração federal direta, tem como área de competência os seguintes assuntos:

- Política e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador;
- Política e diretrizes para a modernização das relações do trabalho; fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário, bem como aplicação das sanções previstas em normas legais ou coletivas;
- Política salarial;
- Formação e desenvolvimento profissional;

- Segurança e saúde no trabalho;
- Política de imigração;
- E cooperativismo e associativismo urbanos (BRASIL, 2015).

No tocante ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), o MTE tem um importante papel a desempenhar, conforme rege a NR 6:

6.11 Da competência do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE):

6.11.1 Cabe ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho:

- a) cadastrar o fabricante ou importador de EPI;
- b) receber e examinar a documentação para emitir ou renovar o CA de EPI;
- c) estabelecer, quando necessário, os regulamentos técnicos para ensaios de EPI;
- d) emitir ou renovar o CA e o cadastro de fabricante ou importador;
- e) fiscalizar a qualidade do EPI;
- f) suspender o cadastramento da empresa fabricante ou importadora; e
- g) cancelar o CA.

6.11.1.1 Sempre que julgar necessário, o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho poderá requisitar amostras de EPI, identificadas com o nome do fabricante e o número de referência, além de outros requisitos.

6.11.2. Cabe ao órgão regional do MTE:

- a) fiscalizar e orientar quanto ao uso adequado e a qualidade do EPI;
- b) recolher amostras de EPI; e,
- c) aplicar, na sua esfera de competência, as penalidades cabíveis pelo descumprimento desta NR (BRASIL, 2015).

4.1.2 FISCALIZAÇÃO

No tocante à fiscalização, o MTE atua em cinco frentes (BRASIL, 2015), a saber:

- Combate ao trabalho escravo: objetiva erradicar o trabalho escravo e degradante por meio de ações fiscais coordenadas pela Secretaria de Inspeção do Trabalho, nos focos previamente mapeados.

- Combate ao trabalho infantil: o MTE combate, por meio da inspeção do trabalho, toda e qualquer forma de trabalho infantil, retirando as crianças do trabalho e facilitando-lhes o acesso à escola e atuando em parceria com organizações governamentais e não governamentais.

- Combate à informalidade: a Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) apresenta o Plano Nacional de Combate à Informalidade dos Trabalhadores Empregados, lançado em 22 de maio de 2014 pelo ministro do Trabalho e Emprego, a partir do qual foram reunidas diversas medidas a serem implementadas, de maneira planejada e coordenada, para se combater a informalidade do emprego assalariado no Brasil.

- Segurança e saúde no trabalho: a área de Segurança e Saúde no Trabalho visa proteger e prevenir riscos e danos à vida e à saúde dos trabalhadores por meio de políticas públicas e ações de fiscalização.

O objetivo geral do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) é planejar e coordenar as ações de fiscalização dos ambientes e condições de trabalho, prevenindo acidentes e doenças do trabalho, protegendo a vida e a saúde dos trabalhadores. O DSST coordena nacionalmente a inspeção dos ambientes, condições e processos de trabalho, competência exclusiva dos auditores fiscais do trabalho (BRASIL, 2015).

- Serviços da fiscalização: indicam os procedimentos a serem seguidos pelas empresas e pelos trabalhadores para atender às medidas impostas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Entre os Serviços de Fiscalização disponíveis (BRASIL, 2015), destacam-se:

- o Certidão de débito e consulta a autos de infração: quando uma empresa é fiscalizada e autuada, ela pode consultar esses resultados na geração da Certidão de Débito e Consulta a Informações Processuais de Autos de Infração.

- o Emissão de DARF de multas: Documento de Arrecadação de Receitas Federais (DARF) é o boleto utilizado para pagamento de tributos administrados pela Receita Federal do Brasil. As multas emitidas pelo MTE são por meio de DARF.

- o Consulta das NRs de segurança e saúde: como foi visto anteriormente,

As Normas Regulamentadoras (NR) relativas à segurança e saúde do trabalho são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente (BRASIL, 2015).

Sendo assim, as empresas e os trabalhadores têm acesso direto a essas NRs, podendo consultá-las a qualquer momento e, então, cumprir com tudo que é estabelecido nas normas.

o EPI/Consulta – Certificado de Aprovação: de acordo com a NR 6, todo EPI fabricado e distribuído deve ser aprovado pelo MTE por meio do Certificado de Aprovação (CA). Nesse caso, o site do MTE disponibiliza para as empresas a pesquisa a respeito desse CA, para que seja verificado se o EPI que está sendo adquirindo esteja de acordo com as instruções do Ministério.

Figura 10 – Página de consulta do Certificado de Aprovação do EPI. Fonte: Brasil (2015).

Ministério do Trabalho e Emprego
Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT
CAEPI - Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual -
1.1.9

Consulta de CA

Consultar

Nº do CA:

Equipamento: *****Selecione***** ▼

Fabricante: *****Selecione***** ▼

Tipo de Proteção: *****Selecione***** ▼

Consultar Limpar

Dentre as frentes anteriormente citadas, a que interessa para este trabalho é a área de “Segurança e Saúde no Trabalho”, que será mais bem explanada a seguir.

4.1.3 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Nessa área do MTE, no que se refere à Segurança e Saúde no Trabalho na Construção Civil, deve-se salientar as seguintes seções:

- **Normatização:** a elaboração e/ou revisão das NRs é realizada pelo tem, que adota o sistema tripartite paritário por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, empregadores e empregados.

As consultas públicas são parte importante do processo de criação ou modificação das Normas Regulamentadoras (NR). Após a elaboração de uma proposta de texto técnico básico feito por Grupo de Trabalho, é publicada uma consulta pública para recolher críticas e sugestões durante um período, ao fim do qual é elaborada a proposta final por um Grupo Tripartite de Trabalho (BRASIL, 2015).

- **Equipamentos de Proteção Individual (EPI):** essa seção exibe informações pertinentes a respeito dos EPIs, por exemplo:
 - o Comunicados importantes.
 - o Sistema CAEPI (Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual).
 - o Certificado de Aprovação (CA).
 - o Cadastramento de empresas e emissão de CA.
 - o Cancelamento e suspensão de CA.
 - o Laboratórios e credenciamento.
 - o Manual de orientações para especificações das vestimentas de proteção contra efeitos térmicos do arco elétrico e do fogo repentino.
 - o Solicitação de análise de equipamento para inserção no Anexo I da NR 6.
 - o Legislação.
- **Acidentes do trabalho:** são as análises de acidentes e doenças do trabalho.

Entre junho de 2001 e outubro de 2014, os auditores fiscais do trabalho fizeram 22.796 análises de acidentes e doenças do trabalho, visando identificar condições e fatores de risco que levam à ocorrência de agravos à saúde do trabalhador, bem como verificando a ocorrência de infrações às normas trabalhistas de proteção à segurança e saúde no trabalho.

A elaboração e divulgação de resumos de relatórios de tais análises, além de assegurar o direito da sociedade à informação, visa ampliar as medidas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho (BRASIL, 2015).

- **Legislação:** essa seção apresenta as convenções, decretos, instruções

normativas, leis, normas regulamentadoras e portarias relacionadas à Segurança e Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2015).

- **Fiscalização:** essa seção demonstra as ações de fiscalização para prevenção de acidentes e de doenças do trabalho, como: Ações Fiscais em SST na agricultura no ano de 2014, Estatísticas de Fiscalização em SST, Embargo/Interdição, Fiscalização de Frigoríficos, Grupo Especial de Fiscalização do Trabalho em Transportes (Getrac), Fiscalização NR 12 de janeiro de 2007 a outubro de 2014, e Grupo Móvel de Auditoria de Condições de Trabalho em Obras de Infraestrutura (GMAI) (BRASIL, 2015).

- **Publicações e manuais:** expõe a Política de Segurança e Saúde do Trabalho (SST), os manuais de SST e as convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (BRASIL, 2015).

- **Estatísticas:** esta seção expõe os Resultados da Fiscalização em Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil entre os anos de 1996 e 2015, realizados pelos auditores fiscais do trabalho (BRASIL, 2015).

Em 2015, durante a execução deste trabalho, já foram coletados dados das Fiscalizações até o mês de agosto. A Figura 11 apresenta os resultados consolidados por setor econômico.

Figura 11 – Resultados das fiscalizações do MTE consolidadas por setor econômico (agosto de 2015). Fonte: Brasil, 2015.

Total Inspeções Realizadas em Segurança e Saúde no Trabalho - Brasil

Agosto

Setor Econômico	Ações Fiscais	Trabalhadores Alcançados	Notificações *	Autuações **	Embargos/ Interdições	Acidentes Analisados		
Agricultura	775	41.521	1.559	893	12	12	2015	
Comércio	1.531	89.812	525	874	36	25		
Construção	1.407	120.404	374	2.764	165	47		
Educação	149	13.289	36	56	1	1		
Hotéis/Restaurantes	437	25.187	63	218		6		
Indústria	Alimentos	247	91.732	61	431	12		14
	Madeira e Papel	120	15.565	74	287	8		9
	Metal	451	140.266	216	485	26		16
	Mineral	162	21.135	46	249	16		10
	Químicos	158	40.634	127	272	2		14
	Tecido e Couro	129	27.633	46	151			5
Outras	84	5.590	41	161	8	8		
Instituições Financeiras	39	96.234	3	39	1	3		
Saúde	190	61.915	54	177	1	4		
Serviços	526	220.374	218	457	10	21		
Transporte	417	123.807	118	462	10	15		
Outros	217	33.949	93	124	4	2		
TOTAL	7.039	1.169.047	3.654	8.100	312	212		

Fonte: Sistema Federal de Inspeção do Trabalho

*Concessão, pelo auditor-fiscal do trabalho, de prazo para regularização

**Início do processo administrativo que pode resultar na aplicação de multa

4.1.4 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO EM RONDÔNIA

O MTE conta com Superintendências Regionais (postos de atendimento) em todos os estados brasileiros. A superintendência de Rondônia está localizada na capital Porto Velho, e dispõe de polos de apoio, chamados Agências Regionais, situados nos municípios de Ariquemes, Ji-Paraná, Vilhena e Guajará-Mirim.

A Superintendência Regional conta com Regime Interno, que rege sua finalidade, organização, competências das unidades, atribuições dos dirigentes e disposições gerais (BRASIL, 2015).

A SRTE-RO está dividida da seguinte maneira:

- Núcleo de Apoio Administrativo (NAAD).
- Seção de Inspeção do Trabalho (SEINT):
 - Núcleo de Multas e Recursos (NEMUR);
 - Núcleo de Fiscalização do Trabalho (NEFIT);
 - Núcleo do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (NFGTS);
 - Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho (NEGUR).
 - Seção de Relações do Trabalho (SERET).
- Seção de Políticas de Trabalho, Emprego, Renda e Economia Solidária (SEPTER):
 - Núcleo de Identificação e Registro Profissional (NEPROF);
 - Núcleo do Seguro-Desemprego e do Abono Salarial (NSEGAB);
 - Núcleo de Economia Solidária (NES).
- Serviço de Administração (SEAD):
 - Núcleo de Pessoal (NUPES);
 - Núcleo de Serviços Gerais (NUSG);
 - Núcleo de Atividades Auxiliares (NAA);
 - Núcleo de Execução Orçamentária e Financeira (NEORF).
- Gerências Regionais do Trabalho e Emprego (GRTE):
 - Setor de Inspeção do Trabalho (SEINT);
 - Setor de Relações do Trabalho (SERT);
 - Setor de Atendimento na Área de Trabalho, Emprego e Renda (SEATER);
 - Setor de Atividades Auxiliares (SAA).
- Agências Regionais (AR) (BRASIL, 2015).

A SRTE-RO tem como objetivo prestar serviços descentralizados do Ministério do Trabalho e Emprego em sua região. Entre suas competências estão:

- emissão da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- atendimento do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged);
- solicitação do registro profissional;
- recepção de Seguro-Desemprego;
- plantão fiscal – tirar dúvidas trabalhistas ou fazer denúncias.

4.2 MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

No Brasil, as estatísticas e os custos dos acidentes de trabalho estão centralizados no Ministério da Previdência Social (MPS).

A Previdência Social é o seguro social para as pessoas contribuintes, sendo uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus assegurados, garantindo a renda familiar do trabalhador durante seu afastamento por acidentes, doenças do trabalho e demais causas (BRASIL, 2015).

No organograma do MPS, encontra-se vinculado o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc) e a Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (Dataprev).

O Ministério da Previdência Social divulga anualmente os dados sobre acidentes de trabalho, suas principais consequências, os setores de atividades econômicas e a localização geográfica de ocorrência dos eventos (BRASIL, 2015). Dessa forma, é possível acessar os resultados para construir um diagnóstico mais preciso acerca desses acidentes.

4.2.1 ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ACIDENTES DO TRABALHO

O Ministério da Previdência Social e o Ministério do Trabalho e Emprego disponibilizam o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (AEAT), que contribui para a difusão de informações sobre temas relacionados aos acidentes do trabalho (BRASIL, 2015).

Publicado desde 2000, o AEAT constitui-se em instrumento essencial de trabalho para os profissionais que desempenham atividades nas áreas de saúde e segurança do trabalhador, bem como para pesquisadores e demais pessoas interessadas no tema.

Neste Anuário são apresentados dados sobre acidentes do trabalho, suas principais consequências, os setores de atividades econômicas e a localização geográfica de ocorrência dos eventos. Desta forma, é possível construir um diagnóstico mais preciso acerca destes acidentes e propiciar a elaboração de políticas mais eficazes para as áreas relacionadas com o tema. São apresentadas ainda estatísticas sobre acidentes segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes por região. [...] a partir de abril de 2007, o AEAT passou a trazer além das informações coletadas pelo INSS por meio da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), informações que têm origem nos benefícios de natureza acidentária concedidos pelo INSS.

São publicadas ainda estatísticas básicas sobre acidentes do trabalho nos municípios brasileiros, contemplando os acidentes por motivo e o número de óbitos causados por acidentes do trabalho, o que permite um detalhamento maior sobre a distribuição espacial dos acidentes no país. O AEAT mais recente foi publicado em 2013, e contém um conjunto de indicadores de acidentes do trabalho por setor de atividade e unidade da federação, que permitem mensurar a exposição dos trabalhadores aos níveis de risco inerentes à atividade econômica, permitindo o acompanhamento das flutuações e tendências históricas dos acidentes e seus impactos nas empresas e na vida dos trabalhadores. Esses indicadores subsidiam estudos sobre o tema e o planejamento de ações na área de saúde e segurança do trabalhador (BRASIL, 2015).

O AEAT 2013 está disponível em versão impressa, em CD e on-line, na página do Ministério da Previdência Social, o que permite ao usuário obter as informações publicadas em todas as edições e ainda elaborar tabelas e gráficos personalizados e séries temporais.

Para este estudo, foi feito o download desta edição do AEAT e optou-se por baixar a tabela referente às estatísticas municipais de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo – 2012/2013. Neste arquivo consta uma tabela em formato (.xlsx), compatível com o software Microsoft Excel. Nele, os municípios brasileiros encontram-se divididos por estado.

Para auxiliar na compreensão da tabela, na Figura 12 mostra uma parte dela, que demonstra as estatísticas municipais de acidentes do trabalho por situação do registro e motivo nos anos de 2012 e 2013. Para exemplificar, foram escolhidos os municípios de Alta Floresta d'Oeste e Ariquemes, em Rondônia. Além das estatísticas municipais, é representado também o total de acidentes no trabalho do Estado.

Figura 12 – Parte da tabela de estatísticas municipais de acidentes de trabalho, segundo a AEAT 2013. Fonte: adaptado de Brasil (2015).

58.1 - Estatísticas municipais de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo - 2012/2013															
MUNICÍPIO	ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DO TRABALHO														
	Total		ComCAT Registrada									SemCAT Registrada		Óbito	
			Total		Motivo			Doença do Trabalho							
	2012	2013			2012	2013	2012	2013	Típico	Trajeto	2012	2013	2012	2013	2012
Rondônia.....	6.149	6.220	4.631	4.442	3.622	3.527	789	807	220	108	1.518	1.778	42	37	
Alta Floresta d'Oeste.....	56	70	32	17	24	14	7	3	1	-	24	53	1	-	
Ariquemes.....	292	384	177	197	132	144	43	48	2	5	115	187	4	6	

5

CAPÍTULO

Estudo de Caso – Parte I – Introdução e Metodologia

O estudo de caso proposto neste livro tem o objetivo de apresentar as informações sobre o atual cenário dos acidentes de trabalho na construção Civil no Estado de Rondônia. Essas informações foram estudadas e analisadas sob o prisma da fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE-RO).

Os dados colhidos no MTE são advindos do Ministério da Previdência Social (MPS), a partir dos cadastros coletados pela Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), facilita e agiliza o registro dos acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais pelo empregador, havendo ou não afastamento do trabalho por parte do acidentado. Com essas informações foi possível apresentar uma perspectiva dos últimos anos dos acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia.

Vale ressaltar que, inicialmente, este estudo foi fonte para um trabalho acadêmico, no qual todas as informações apresentadas foram devidamente autorizadas pela SRTE-RO, conforme autorização constante no Anexo deste livro.

5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada na unidade do MTE em Rondônia, denominada Superintendência Regional do Trabalho e Emprego em Rondônia (SRTE-RO)³.

Os dados foram coletados a partir de sucessivas visitas ao setor de Fiscalização do Trabalho durante os meses de agosto a novembro de 2015 para o levantamento das informações via rede de dados e de eventuais dúvidas esclarecimentos. Também foram fornecidas diversas informações e explicações pelos auditores fiscais do trabalho, bem como por servidores, por meio de conversas informais.

Os dados foram obtidos em plataforma digital, armazenado em um HD⁴ externo. Os arquivos estavam em planilhas no formato .xlsx compatíveis com o software Microsoft Excel versão 2010. Esses documentos foram organizados por ano, tornando possível a análise dos dados anualmente, bem como identificar os pontos principais para se apresentar neste estudo. Quando esses dados foram filtrados, foi possível classificar os acidentes de acordo com o tipo, a fatalidade e os que aconteceram devido ao PAC. Esses resultados podem ser vistos no próximo capítulo.

5.2 SITUAÇÃO ATUAL DOS ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA SEGUNDO DADOS DA CAT

Diante da preocupação em relação à segurança e saúde do trabalhador na Construção Civil em Rondônia, foi possível buscar dados dos acidentes junto à Superintendência Regional do Trabalho em Emprego de Rondônia (SRTE-RO).

Esse levantamento foi realizado entre os meses de agosto a outubro de 2015, no qual foi possível coletar as informações a partir da rede intranet da SRTE-RO, que dispõe de dados interligados diretamente com a sede do tem, em Brasília.

Foram coletados dados a partir de 2011, período em que o sistema passou a ser digitalizado e interligado com Brasília. Esses dados estão dispostos da seguinte maneira:

³ Atualmente, a SRTE-RO está localizada em dois endereços, sendo a parte de homologação e plantão fiscal do trabalho localizados na Rua José Camacho, n.º 919, no bairro Olaria, e a parte de fiscalização do trabalho encontra-se na Rua Guanabara, n.º 3480, no bairro Liberdade, ambas na cidade de Porto Velho (RO). Neste segundo endereço, localiza-se a Seção de Inspeção do Trabalho (Seint), juntamente com o Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho (Negur), local onde a pesquisa foi realizada por autorização do auditor fiscal do trabalho chefe do Negur.

⁴ HD: do inglês, hard drive; em português, disco rígido.

- Primeiro, tem-se os dados obtidos a partir da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), realizada em parceria com o Ministério da Previdência Social. Esses dados estão distribuídos em planilhas do Excel 2010 e indicam os números de acidentes de trabalho em qualquer atividade econômica, desde que seja comunicada.

- Tem-se, ainda, os relatórios elaborados pelos auditores fiscais do trabalho a respeito de acidentes graves e fatais do trabalho. A maioria dessas informações chegou à SRTE-RO por meio de denúncia recebida diretamente nos plantões fiscais, seja capital ou interior, ou por meios indiretos, como notícias veiculadas na mídia, denúncia de sindicatos e fontes diversas; outros ainda são identificados durante fiscalizações nas empresas. De modo geral, essa parte foi analisada apenas para a familiarização com o processo de fiscalização do MTE e entendimento do trabalho do Ministério, dando abertura para trabalhos futuros.

A seguir é exposto o levantamento das informações coletadas a partir da CAT e a análise das mesmas.

5.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NA CAT

Para melhor entendimento do que ocorre em relação aos acidentes de trabalho, os dados disponibilizados pela SRTE-RO foram organizados e separados de modo que fosse possível elaborar tabelas e gráficos e, assim, facilitar a visualização dos resultados.

As tabelas do cadastramento do CAT em Rondônia são separadas por ano, porém não existe outro tipo de categoria, ficando juntos todos os registros de acidentes, independentemente da atividade econômica.

Essas tabelas possuem diversas colunas, que apresentam as principais características de cada acidente documentado, como:

- data do acidente;
- indicador de óbito;
- tipo de acidente (típico, de trajeto, atípico, doença);
- número da CAT;
- razão social do empregador;
- descrição do CNAE;
- município/local do acidente;
- nome do trabalhador;
- situação geradora; entre outros.

Importante destacar que os demais parâmetros descritos nas colunas das tabelas do CAT encontram-se no Apêndice A deste trabalho.

Foi realizado estudo dos arquivos e elaborado como seria feita essa classificação dos acidentes na Construção Civil e das demais atividades econômicas.

O método mais acessível para essa separação foi a partir da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), na qual atividades como serviços de engenharia, construção de edifícios, obras de terraplenagem e fundações, obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicação, além de outras relacionadas à Construção Civil, foram sinalizadas e incluídas nesse estudo.

Assim, foi feito um comparativo entre acidentes registrados na Construção Civil e as demais atividades econômicas, bem como uma apresentação dos principais aspectos desses acidentes. Os resultados obtidos serão apresentados no Capítulo 6.

6

CAPÍTULO

Estudo de Caso – Parte II – Discussões e Resultados

A partir do que foi comentado no Capítulo 5, com base na metodologia adotada, foi possível analisar os dados e dispô-los em gráficos e tabelas para facilitar a compreensão e visualização dos elementos. Assim, têm-se os comparativos dos diversos dados classificados, como pode ser visto a seguir

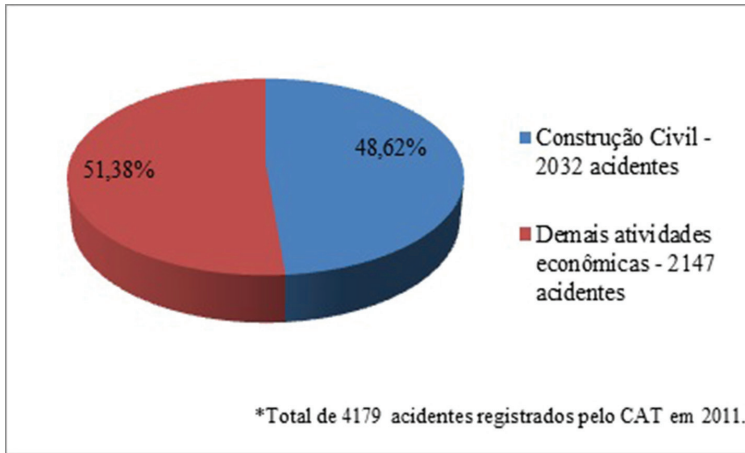
6.1 COMPARATIVO DO NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL COM AS DEMAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS – 2011 A SETEMBRO DE 2015

Em 2011, o Estado de Rondônia ainda estava passando pelo processo de mudanças ocasionadas pelo PAC, principalmente com as obras das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau. A evolução econômica foi grande e rápida, o que acarretou no aumento do número de empregos e, conseqüentemente, na elevação do número de acidentes de trabalho, visto que foi um crescimento desordenado.

Dos 4179 acidentes de trabalho registrados pelo CAT naquele período, 2032 acidentes ocorreram na Construção Civil – seja o acidente do tipo típico,

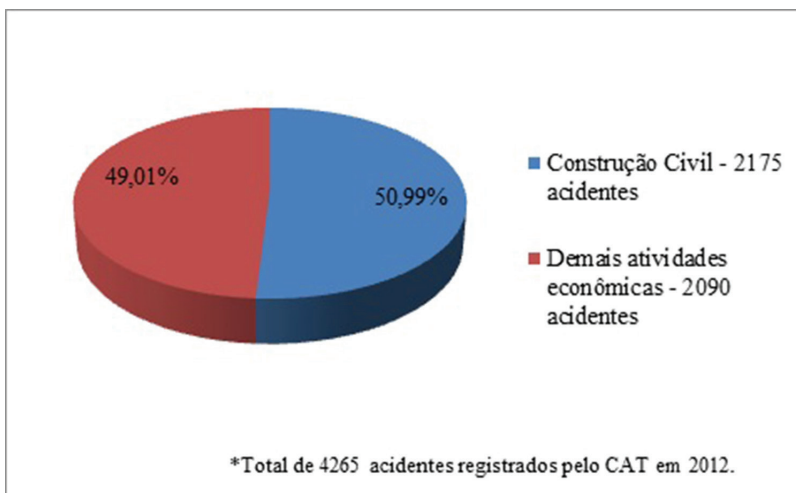
de trajeto, atípico ou doença do trabalho. Isso corresponde a aproximadamente 48,62% dos acidentes, ou seja, quase metade das ocorrências registradas advinha da construção, um número bastante alto.

Gráfico 1 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2011. Fonte: Autoras (2015).



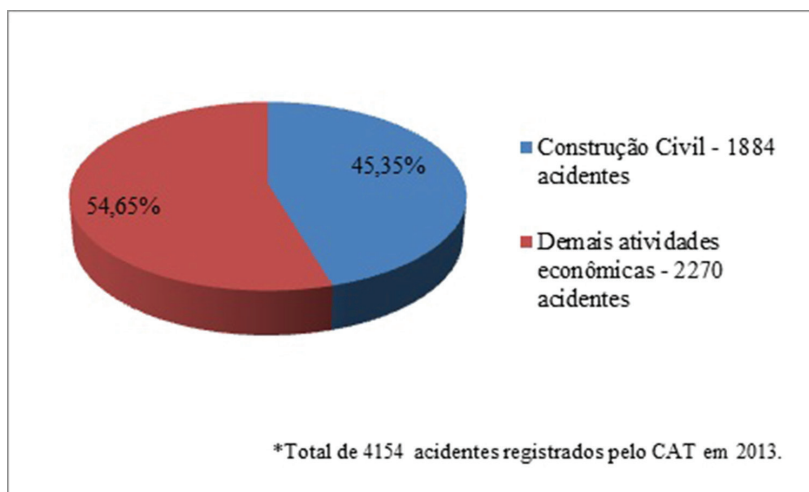
Em 2012, o número de acidentes registrados foi maior ainda, totalizando 4265 casos. Na Construção Civil, esse número também aumentou em relação ao período anterior, chegando, inclusive, a ser maior do que o registrado nas demais atividades econômicas – quase 51% dos acidentes registrados, conforme mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2012. Fonte: Autoras (2015).



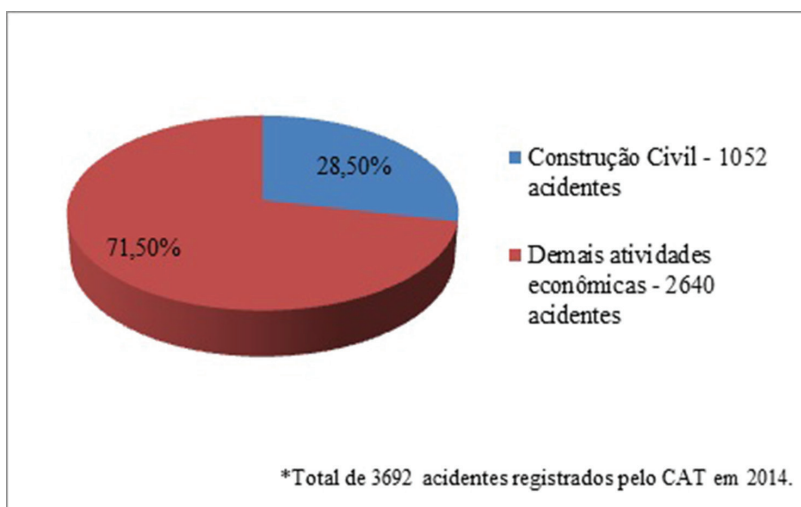
Já em 2013, o número de acidentes registrados diminuiu em relação aos anos anteriores, porém se manteve acima das 4000 ocorrências. Na Construção Civil foram compilados 1884 acidentes, representando 45,35% do total.

Gráfico 3 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2013. Fonte: Autoras (2015).



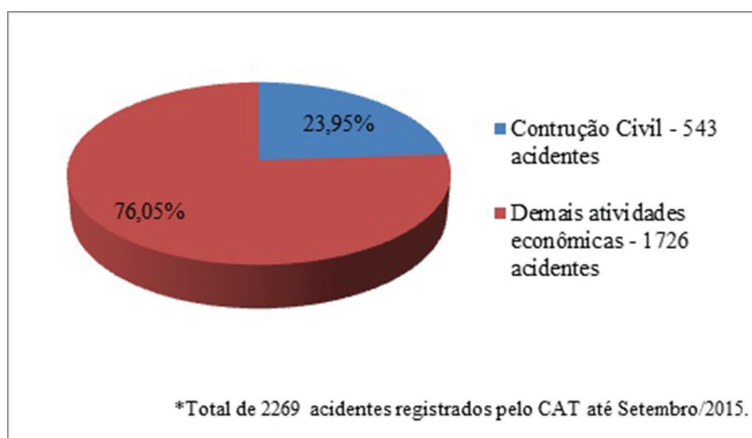
No ano de 2014, o número total de acidentes baixou consideravelmente, assim como na Construção Civil, que contabilizou 1052 casos, o que representou 28,5% do total.

Gráfico 4 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2014. Fonte: Autoras (2015).



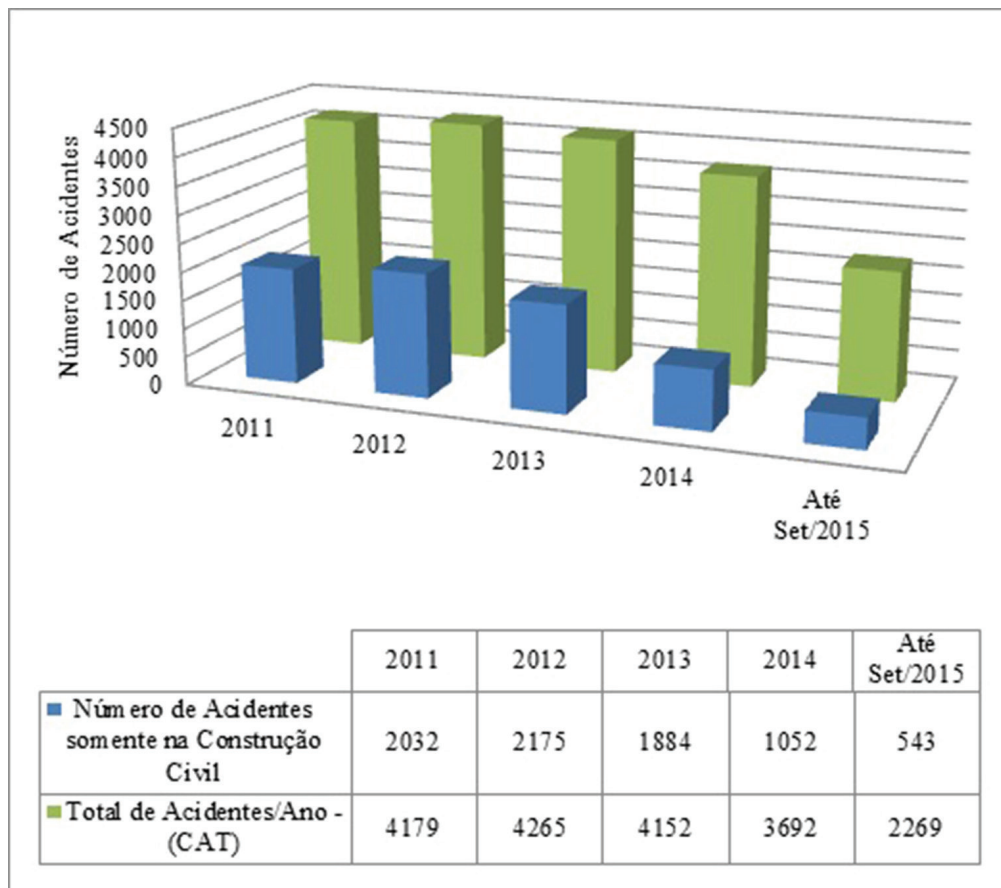
Em 2015, ano de realização deste estudo, de acordo com a pesquisa, foram analisados os acidentes de trabalho até o mês de setembro, o que implica em observar que o número total de acidentes registrados é menor em relação aos anos anteriores. Na Construção Civil, os registros caíram quase que pela metade em relação à 2014, correspondendo a 23,95% dos acidentes, totalizando 543 casos, conforme mostra o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – até setembro de 2015. Fonte: Autoras (2015).



Então, de maneira simplificada, pode-se observar no Gráfico 6 o número total de acidentes de trabalho registrados pelo CAT entre os anos de 2011 até setembro de 2015, e também o número de acidentes na Construção Civil no mesmo período.

Gráfico 6 – Comparativo do número total de acidentes no trabalho e na Construção Civil, segundo a CAT – 2011 a setembro de 2015. Fonte: Autoras (2015).



6.2 NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA, CONFORME TIPO DE ACIDENTE

Como abordado no Referencial Teórico, os acidentes de trabalho podem ser classificados de acordo com seu tipo. Os tipos de acidentes mais comuns são: típico, de trajeto e doença ocupacional.

- Acidentes típicos: acontecem no local de trabalho, durante o expediente.
- Acidentes de trajeto: ocorrem no percurso da residência para o local de trabalho ou vice-versa.
- Doença ocupacional: ocorre em decorrência do trabalho.

Os comparativos dos números de acidentes por tipo estão nos Gráficos 7 a 11.

Gráfico 7 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2011. Fonte: Autoras (2015).

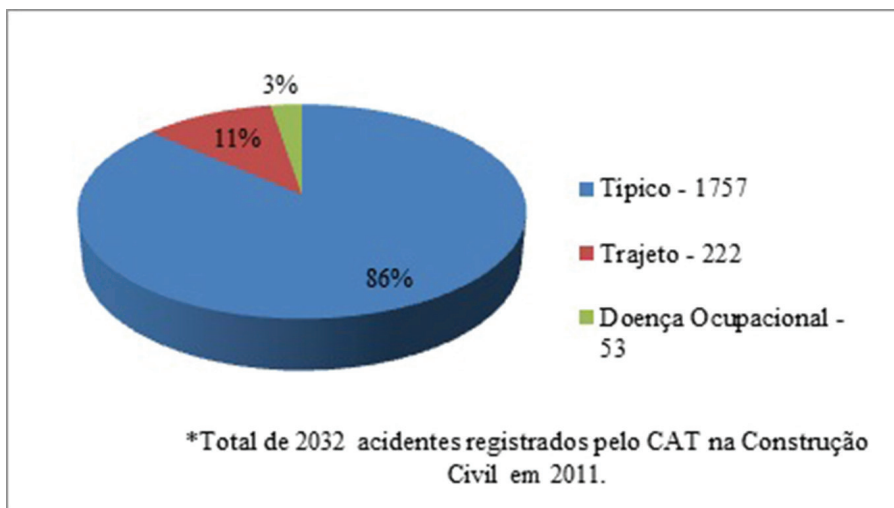


Gráfico 8 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2012. Fonte: Autoras (2015).

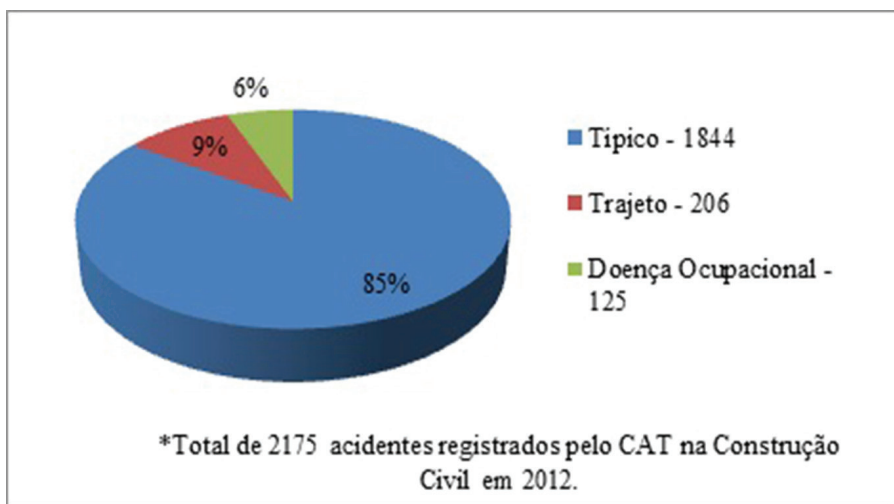


Gráfico 9 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2013. Fonte: Autoras (2015).

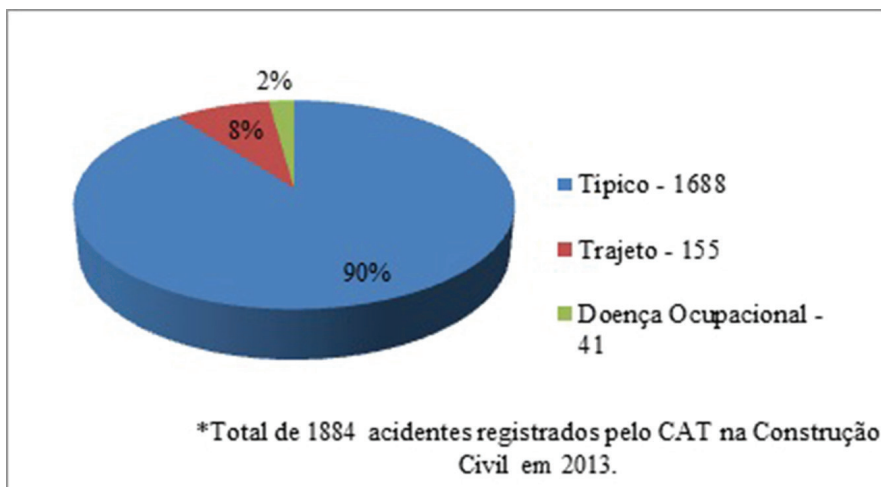


Gráfico 10 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2014. Fonte: Autoras (2015).

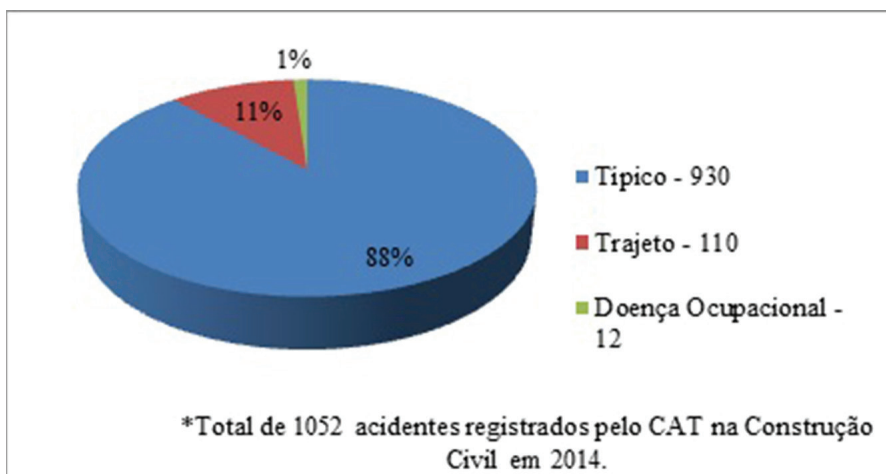
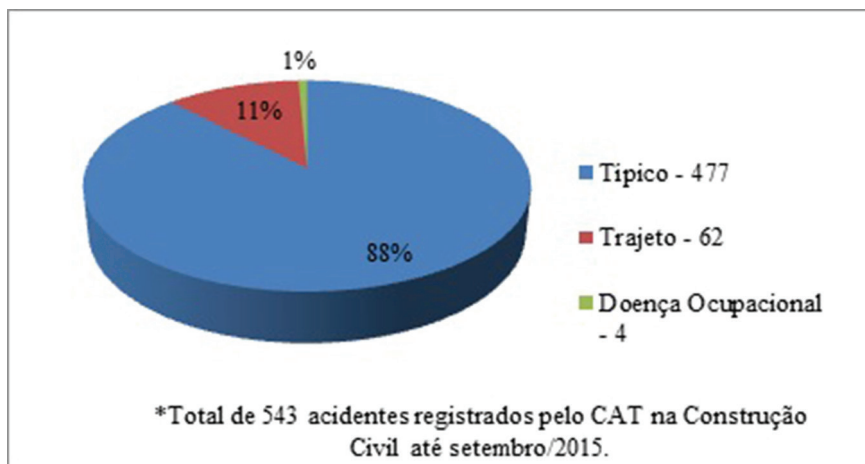


Gráfico 11 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – até setembro de 2015. Fonte: Autoras (2015).



A partir da observação destes gráficos, pode-se notar que em todos os anos os acidentes típicos predominaram, sendo seus números muito maiores do que os acidentes de trajeto e as doenças ocupacionais.

O número de acidentes típicos passou de 85% em todos os anos, enquanto os acidentes de trajeto variaram entre 8% e 11%, e as doenças ocupacionais não passaram de 6%. Esses resultados podem ser explicados pelas próprias definições dos tipos de acidente de trabalho, visto que o acidente típico torna-se o mais comum e propenso a acontecer, por isso ele representa a maioria dos registros.

6.3 ACIDENTES FATAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA

Nas tabelas do CAT, existe uma coluna que possui um indicador de óbito do acidente em questão. A partir da separação dos acidentes na Construção Civil dos ocorridos nas demais atividades econômicas, foi possível apontar se houve óbito nos acidentes registrados na Construção Civil. Esta análise pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de óbitos nos acidentes na Construção Civil – 2011 a setembro de 2015. Fonte: Autoras (2015).

Ano	Nº de óbitos – acidente típico	Nº de óbitos – acidente de trajeto	Total de óbitos por ano	Total de óbitos nesta pesquisa
2011	7	3	10	45
2012	13	2	15	
2013	6	2	8	
2014	3	4	7	
Até setembro de 2015	5	0	5	
Observação: não foram encontrados casos de óbito nos acidentes atípicos e doenças do trabalho.				

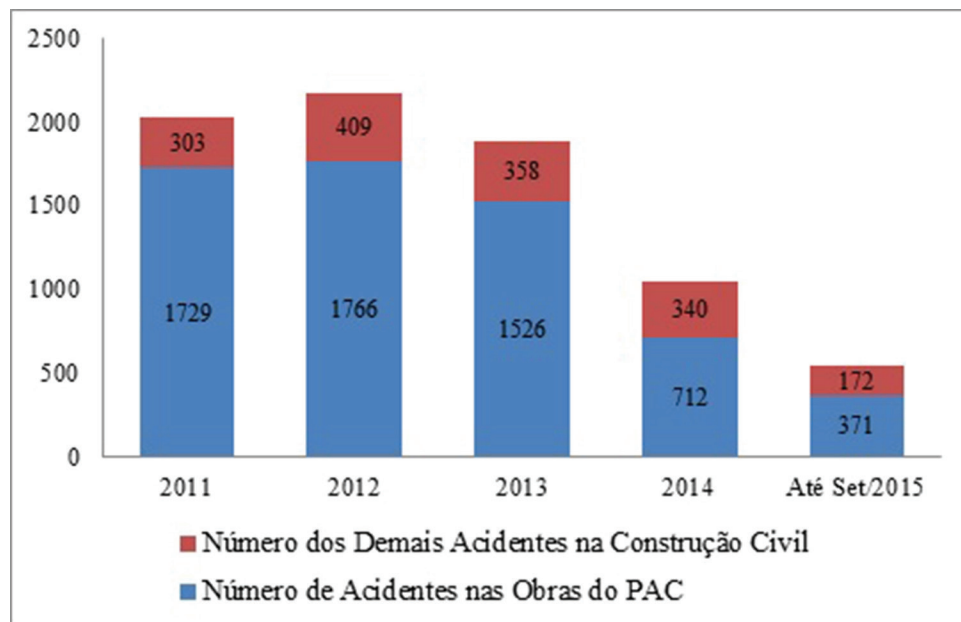
A partir desses dados, tem-se o total de 45 óbitos no âmbito da Construção Civil nos últimos cinco anos, uma média de 9 mortes/ano. Este número pode ser considerado alarmante, tendo em vista que atualmente têm-se muitos meios e normas para a saúde e segurança do trabalhador.

6.4 NÚMERO DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RONDÔNIA RELACIONADO ÀS PRINCIPAIS OBRAS DO PAC

Dando continuidade ao estudo dos acidentes, fez-se necessário também analisar os dados de acidentes pertinente às principais obras do PAC.

Diante dos acidentes classificados anteriormente, foi possível identificar quais ocorreram nas Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau a partir dos itens “Local do acidente” e “Razão social do empregador”. Os dados coletados estão apresentados no Gráfico 12.

Gráfico 12 – Comparativo dos acidentes nas obras do PAC e demais construções – 2011 a setembro de 2015. Fonte: Autoras (2015).



A partir do Gráfico 12, percebe-se que os números de acidentes ocorridos nas obras do PAC são bem maiores em relação às demais obras da Construção Civil em Rondônia.

Em relação aos acidentes fatais (nos quais os trabalhadores vieram a óbito), tem-se que, das 45 mortes registradas nos últimos cinco anos, 13 aconteceram nas Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau, ou seja, o equivalente a quase 30% dos registros fatais. O número desses registros por ano pode ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2 – Número de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho ocorridos nas maiores obras do PAC em Rondônia. Fonte: Autoras (2015).

Ano	Nº de óbitos nas usinas	Total de óbitos nas usinas
2011	2	13
2012	4	
2013	3	
2014	1	
Até setembro de 2015	3	

Os resultados expostos no Gráfico 7 e na Tabela 2 podem ser justificados pelo grande porte dessas obras e pelo elevado contingente de trabalhadores. Porém, não se deve esquecer que essas construções são executadas por grandes empreiteiras, que devem possuir vasto conhecimento em relação à saúde e segurança do trabalhador, além de um controle rigoroso em relação a isso.

6.5 RELATÓRIOS ELABORADOS PELOS AUDITORES FISCAIS DO TRABALHO EM RONDÔNIA

Paralelamente aos registros de acidentes de trabalho pela CAT, têm-se os relatórios elaborados pelos auditores fiscais do trabalho.

A título de informação, foram coletados 34 relatórios, constantes do banco de dados da SRTE-RO, do MTE, no período de 2011 a 2015. Esses relatórios dizem a respeito dos acidentes graves e fatais em qualquer atividade econômica. A maioria das comunicações de acidentes chega à SRTE-RO por meio de denúncia, notícia veiculada na mídia, denúncia de sindicatos durante fiscalizações em empresas, e fontes diversas.

A possibilidade de investigar os acidentes foi melhorada com a celebração de convênio entre o INSS, o MPS e o MTE, estabelecendo que os dados referentes às Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT) serão fornecidos às SRTEs a cada três meses, por meio eletrônico.

Porém, ainda existem muitas dificuldades para se registrar todos os acidentes, visto que a fonte de dados do MTE não tem abrangência sobre a totalidade da população trabalhadora inserida no mercado de trabalho formal e informal; bem como a ocorrência de fiscalizações na área rural depende do conhecimento dos trabalhadores sobre os seus direitos trabalhistas, da proximidade geográfica da unidade descentralizada do MTE e das possibilidades de deslocamento do denunciante até o centro urbano, entre outros fatores.

Esses relatórios são organizados e classificados pelos principais motivos dos acidentes. Suas principais divisões são: agentes químicos, físicos e biológicos; corrente elétrica; impacto, contato, penetração; incêndio, explosão, queimadura; máquinas, ferramentas e equipamentos; quedas; soterramento, desabamento, desmoraonamento; transporte; violência; e outros.

A síntese de um relatório de análise de acidente de trabalho fatal encontra-se no Apêndice B deste trabalho.

7

CAPÍTULO

Considerações Finais

Como consequência do conteúdo apresentado neste livro, tem-se a convicção da importância da apresentação dos dados de acidentes de trabalho na Construção Civil no Estado de Rondônia como assunto relevante para a sociedade.

Este trabalho propôs-se a apresentar aos profissionais da área, aos empregadores, aos empregados, bem como à comunidade acadêmica, como funcionam as medidas de controle de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia.

Na área da saúde e segurança do trabalhador, apresentaram-se grandes desafios, principalmente no que se refere à geração de dados; à otimização do fluxo de informações interinstitucionais; aos sistemas de registro, análise e divulgação de dados; e às questões ligadas ao planejamento de políticas públicas que gravitam em torno desse tema. Essas problematizações foram um grande desafio para a conclusão deste estudo.

A partir da apresentação dos gráficos, observou-se que, em 2011, os números de acidentes de trabalho foram altos, tanto no total quanto na Construção Civil, atingindo seu pico em 2012 e decaindo ao longo dos anos seguintes. Isso pode ser considerado em função do desaquecimento da economia no Brasil nos

últimos dois anos, que atingiu principalmente, de maneira direta, a indústria da Construção Civil.

Em Rondônia, essa realidade, motivada pela crise econômica atual, não foi diferente. “Segundo o Sistema Nacional de Emprego (SINE) estadual em concomitância com o MTE, a redução das vagas de emprego é maior em dois setores da economia: construção civil e comércio” (GLOBO, 2015).

Como o desenvolvimento de Rondônia é recente, nota-se o despreparo de muitas empresas na Construção Civil em relação aos procedimentos necessários para se executar com segurança os serviços de obra. As empresas contratam muitos empregados, porém algumas delas não se preocupam em investir em equipamentos de proteção para todos os funcionários, fazendo com que a falta desses equipamentos possam agravar as consequências de qualquer acidente.

Dessa forma, a evolução da fiscalização e da regulamentação da saúde e da segurança do trabalhador em todas as atividades econômicas também pode contribuir para o controle mais eficaz no número de acidentes.

A apresentação dos dados a respeito dos acidentes fatais (os quais resultaram em óbito) é limitada devido às características das informações existentes: além de não haver um estudo mais aprofundado dessas causas, há ainda a questão do atraso na compilação sistemática de dados em relação ao momento do óbito, do fluxo de informações, da lógica individualizada vigente de cada instituição e das dificuldades de articulação entre os setores envolvidos. Deve-se atentar que esta amostra de dados de acidentes do trabalho fatais na Construção Civil aponta para a necessidade de aprimoramento das investigações e das análises, bem como de divulgação oportuna à sociedade.

É necessário que existam estratégias coesas para a adesão de um modelo eficaz de atenção integral à saúde do trabalhador em nível regional e nacional, pois a informação é pública, devendo sintonizar-se em uma verdadeira rede articulada, em que o primado do trabalho tenha como importância principal a saúde e a segurança do trabalhador.

As possibilidades de saúde e de segurança dos trabalhadores na Construção Civil repousam sobre as lições aprendidas, mas devem ser constituídas, prioritariamente, em ações de mobilização da inspeção do trabalho que se antecipem às cargas de trabalho, aos riscos ocupacionais e aos efeitos dos trabalhos perigosos ou que contenham inúmeros riscos.

Lista de figuras

Figura 1 – Aplicativo disponibilizado pelo INSS para registro da CAT.

Figura 2 – Exemplos de EPIs utilizados na Construção Civil.

Figura 3 – Exemplo de medida de segurança em instalações e serviços de eletricidade. Profissional deve utilizar os EPIs adequados para a função.

Figura 4 – Exemplos de máquinas utilizadas na Construção Civil.

Figura 5 – Exemplos de equipamentos utilizados na Construção Civil.

Figura 6 – Exemplo de atividade insalubre.

Figura 7 – Exemplo de atividade perigosa.

Figura 8 – Trabalho em espaço confinado: execução de fundação do tipo tubulão de ar comprimido.

Figura 9 – Exemplo de trabalho em altura executado em cadeira suspensa, de acordo com a NR 35.

Figura 10 – Página de consulta do Certificado de Aprovação do EPI.

Figura 11 – Resultados das fiscalizações do MTE consolidadas por setor econômico (agosto de 2015).

Figura 12 – Parte da tabela das estatísticas municipais de acidentes de trabalho, segundo a AEAT 2013.

Lista de quadros

- Quadro 1 – Investimentos do PAC em Rondônia
- Quadro 2 – Número de empreendimentos do PAC em Rondônia
- Quadro 3 – Empreendimentos de Infraestrutura Energética em Rondônia
- Quadro 4 – Usina Hidrelétrica Jirau é a sétima maior obra do PAC
- Quadro 5 – Usina Hidrelétrica Santo Antônio é a quinta maior obra do PAC
- Quadro 6 – Informações técnicas da obra da Usina Hidrelétrica de Jirau
- Quadro 7 – Informações técnicas da obra da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio
- Quadro 8 – Empreendimentos de Infraestrutura Social e Urbana em Rondônia
- Quadro 9 – Informações técnicas da obra de Pavimentação em Ariquemes
- Quadro 10 – Empreendimentos de Infraestrutura Logística em Rondônia
- Quadro 11 – Informações técnicas da obra do Terminal Portuário em Porto Velho
- Quadro 12 – Tipos de acidente de trabalho

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2011

Gráfico 2 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2012

Gráfico 3 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2013

Gráfico 4 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – ano 2014

Gráfico 5 – Comparativo de acidentes de trabalho na Construção Civil e demais atividades econômicas – até setembro de 2015

Gráfico 6 – Comparativo do número total de acidentes no trabalho e na Construção Civil, segundo o CAT – 2011 a setembro de 2015

Gráfico 7 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2011

Gráfico 8 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2012

Gráfico 9 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2013

Gráfico 10 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – ano 2014

Gráfico 11 – Número de acidentes de trabalho na Construção Civil em Rondônia por tipo de acidente – até setembro de 2015

Gráfico 12 – Comparativo dos acidentes nas obras do PAC e demais construções – 2011 a setembro de 2015

Lista de tabelas

Tabela 1 – Número de óbitos nos acidentes na Construção Civil – 2011 a setembro de 2015

Tabela 2 – Número de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho ocorridos nas maiores obras do PAC em Rondônia

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6027: Informação e documentação – Sumário – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012a.

_____. NBR 6024: Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012b.

_____. NBR 14724: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

_____. NBR 12225: Informação e documentação – Lombada – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. NBR 6028: Informação e documentação – Resumo – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

_____. NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a.

_____. NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.

A. G. LOCADORA DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL. Equipamentos para construção civil. Disponível em: <<http://www.aglocadora.com.br/equipamentos-construcao-civil.php>>. Acesso em: 7 out. 2015.

ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.

BERNARDES. A importância da avaliação de ruído para o homem da Construção Civil. Disponível em: <<http://www.bernardesst.com.br/ruído-na-construcao-civil/49/>>. Acesso em: 7 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT. 2013. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2013/>>. Acesso em: 8 out. 2015.

_____. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social 2013. Seção IV – Acidentes do Trabalho. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeps-2013-anuario-estatistico-da-previdencia-social-2013/aeps-2013-secao-iv-acidentes-do-trabalho/>>. Acesso em: 18 set. 2015.

_____. Ministério da Previdência Social. Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/servicos-aocidadao/todos-os-servicos/comunicacao-de-acidente-de-trabalho/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

_____. Ministério da Previdência Social. DATAPREV. Cadastramento da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT. Disponível em: <<http://www.dataprev.gov.br/servicos/cat/cat.shtm>>. Acesso em 18 set. 2015.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento. 11º Balanço do PAC 2. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/6cd4587c2d6e42ebaa030f5a823ba75e.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento. Usina Hidrelétrica Santo Antônio - RO. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/obra/1803>. Acesso em: 05 abr. 2016.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento. Sobre o PAC. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>>. Acesso em: 17 set. 2015.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento. Estado de Rondônia. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/estado/ro>>. Acesso em: 11 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Competências do MTE. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/institucional/2015-09-15-11-38-15>>. Acesso em: 8 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Histórico do MTE. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/institucional/historico>>. Acesso em: 8 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/2015-09-14-19-18-40/2015-09-14-19-23-50>>. Acesso em: 15 set. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2014. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR4.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2011. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2013. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 08 – Edificações. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2011. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR8.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2014. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR9.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2004. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR12/NR12.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 15 – Atividades e Operações Insalubres. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2014. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR15-ANEXO15.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 16 – Atividades e Operações Perigosas. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 1993. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR24.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 26 – Sinalização de Segurança. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR26.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2012. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR33.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 35 – Trabalho em Altura. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2014. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR35.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e Saúde no Trabalho. Consolidados por setor econômico (continuação série histórica). Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/seg_sau/resultados-consolidados-por-setor-economico-continuacao-serie-historica.htm>. Acesso em: 22 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho>>. Acesso em: 8 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Serviços de Fiscalização. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/servicos-da-fiscalizacao>>. Acesso em: 8 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de Rondônia. Regimento Interno SRTE – Rondônia. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/srtero>>. Acesso em: 20 out. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Rio Grande do Sul. Análises de acidentes do trabalho fatais no Rio Grande do Sul: a experiência da Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador – SEGUR. Porto Alegre: SEGUR, 2008.

CARVALHO, L. A. Fator Jirau. Carta Capital. 26 abr. 2011. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sociedade/fator-jirau/>>. Acesso em: 1 out. 2015.

COMPANHIA DOCAS DO PARÁ – CDP. O que é CIPA? Disponível em <<http://www2.cdp.com.br/Cipa/index.html>>. Acesso em: 16 set. 2015.

CUNHA, J. G. Norma Regulamentadora n° 10: segurança em instalações e serviços de eletricidade – comentada. São José dos Campos: Mi Omega, 2010.

Disponível em: <http://www.miomega.com.br/acesso/kcfinder/files/NR-10%20Comentada_ebook.pdf>. Acesso em: 7 out. 2015.

DIAS, E. C.; HOEFEL, M. G. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. Ciênc. Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.10, n.4, p.817-827, 2005.

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL. A Usina de Jirau. Disponível em: <<http://www.energiasustentaveldobrasil.com.br/a-usina>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

ENG CONSULTORIA. Palestra sobre EPI(s) em 17/01/13. Disponível em <<http://consultoriaeng.com.br/index.php?topicos=includes/componentes/palestras>>. Acesso em: 7 out. 2015.

FERREIRA, L. S.; PEIXOTO, N. H. Segurança do trabalho I. Santa Maria: UFSM, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/4418293-Seguranca-do-trabalho-i-leandro-silveira-ferreira-neverton-hofstadler-peixoto.html>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

GAZOLA, A. C. A. Crescimento no mercado de trabalho: emprego e desemprego em Rondônia a partir dos investimentos do Plano de Aceleração do Crescimento. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba. Taubaté, 2010. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0814_1131_01.pdf>. Acesso em: 11 out. 2015.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOBO. Rondônia registra queda de 400 ofertas de emprego em relação a 2014. G1 Rondônia. 2 maio 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2015/05/rondonia-registra-queda-de-400-ofertas-de-emprego-em-relacao-2014.html>>. Acesso em 16 nov. 2015.

JARDIM, M. C. A construção social do mercado de trabalho no setor de construção civil nas obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): consensos e conflitos. Revista Sociedade e Estado, v.30, n.1, p. 165-187, jan./abr. 2015.

MACHADO, B. K. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. s/d. Disponível em: <<http://professorbertholdo.br.tripod.com/bertholdo38.html>>. Acesso em: 14 out. 2015.

MOREIRA, H. Resumo sobre a história de Rondônia para concursos. 2012. Disponível em: <<http://moreirahenrique.blogspot.com.br/2012/02/resumo-sobre-historia-de-rondoniapara.html>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

NARESI JR, L. A. Liberação de base de tubulões. 2010. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/naresi1968/naresi/liberacao-de-base-de-tubuloes>>. Acesso em: 7 out. 2015.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. História. Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/content/historia>>. Acesso em: 8 set. 2015.

PERRET, R. L. Acidentes de trabalho. 2014. Disponível em: <<http://www.lopesperret.com.br/2014/08/23/acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em: 16 set. 2015.

PRÓ SAÚDE BRASIL. Ministro Dias aprova Anexo 4 da NR 16. 22. jul. 2014. Disponível em: <<http://prosaudebrasil.com.br/ministro-dias-aprova-anexo-4-da-nr-16/>>. Acesso em: 7 out. 2015.

QUINTANA TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO. Locação de equipamentos para construção civil. Disponível em: <<http://www.quintana.com.br/locacao-de-equipamentos-para-construcao-civil.html>>. Acesso em: 7 out. 2015.

RIBEIRO, M. R. Programa de Aceleração do Crescimento e seu impacto na geração de renda e emprego no Estado de Rondônia. XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba. Taubaté, 2010. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/RE_0106_0111_01.pdf>. Acesso em: 11 out. 2015.

SANTO ANTÔNIO ENERGIA. Geração de Energia. Disponível em: <<http://www.santoantonioenergia.com.br/pt/energia/energia1>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

SERTA, R.; CATAI, R. E.; ROMANO, C. A. Segurança em altura na construção civil: equipamentos, procedimentos e normas. São Paulo: Pini, 2013.

WALDHELM NETO, N. História da Segurança do Trabalho. 7 jul. 2012. Disponível em <<http://segurancadotrabalhonwn.com/historia-da-seguranca-do-trabalho/>>. Acesso em: 7 set. 2015.