

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

DIEGO KYOCHI KATAYAMA DE SOUZA

**SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS OBRAS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL EM GUARAPUAVA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**CURITIBA
2013**

DIEGO KYOCHI KATAYAMA DE SOUZA

**SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS OBRAS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL EM GUARAPUAVA**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. (espaçamento simples)
Orientador: Prof., Cezar Augusto Romano, Dr.

CURITIBA
2013

DIEGO KYOCHI KATAYAMA DE SOUZA

**SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS OBRAS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL EM GUARAPUAVA**

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

Orientador:

Prof. Dr. Cezar Augusto Romano
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

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

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

Curitiba
2013

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

RESUMO

SOUZA, Diego Kyochi Katayama de. SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS OBRAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM GUARAPUAVA. 2013. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)–Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento da situação dos trabalhadores da construção civil de obras de pequeno porte no município de Guarapuava. A indústria da construção nos últimos anos vem de um forte crescimento, isso graças ao forte crescimento da renda e do emprego dos trabalhadores e da facilidade de financiamento. Esse aumento ocorreu em grandes empreendimentos como também nas pequenas construções, onde a o numero de trabalhadores contratados é menor. Foram realizadas visitas em quatro canteiros de obras na cidade de Guarapuava, Paraná, onde foram observados os seguintes quesitos da NR-18, Instalações Elétricas, Equipamentos de Proteção Individual, Armazenagem e Estocagem de Materiais, Ordem e Limpeza e Áreas de Vivência e escavações. Também foi perguntada a faixa etária, grau de escolaridade, tempo de atuação na construção civil, a informalidade e o nível de ocorrência de acidentes de trabalho. Dos quesitos analisados nenhum canteiro seguia as normas em sua totalidade. O que havia nos canteiros eram adaptações e improvisações. Muitos trabalhadores relatavam a experiência no trabalho como justificativa para não utilizar os EPI's e de não seguir as práticas mais seguras de trabalho. Das perguntas realizadas a faixa etária mais representativa foi a entra 40 a 49 anos com 37 % dos entrevistados, com relação a escolaridade a grande maioria dos trabalhadores não concluíram o ensino fundamental o que representa 70 % dos entrevistados. Dos trabalhadores entrevistados 67% atuam a mais de 5 no setor, desses trabalhadores 63% não possuem carteira assinada ou qualquer seguro trabalhista. Em relação a ocorrência de acidentes 30% dos entrevistados disseram já ter sofrido alguma acidente relacionados ao trabalho. O não cumprimento das normas pode ser justificado pelo fato de não haver fiscalização mais ativa em empresa desse porte ou até mesmo pela falta de informação dos trabalhadores.

Palavras-chave: Pequenas obras. Porte de empresa. Acidente de trabalho, Segurança do trabalho.

ABSTRACT

SOUZA, Diego Kyochi Katayama. WORK HEALTH AND SAFETY ON SMALL CONSTRUCTION IN GUARAPUAVA. 2013. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)–Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

The objective of this academic work was to survey the situation of workers of the construction works small in Guarapuava. The construction industry in recent years has been strong growth, so thanks to strong growth in income and employment of workers and the financing facility. This increase was in large enterprises as well as in small buildings where the number of contract workers is lower. Visits were carried out in four construction sites in Guarapuava, Paraná, where the following items were observed in NR-18, Electrical Installations, Personal Protective Equipment, Storage and Storage Materials, Order and Cleanliness and Areas of Experience and excavations. Was also asked to age, education level, length of time working in construction, informality and the level of occurrence of accidents. None of the issues analyzed plot followed the rules in their entirety. What was the beds were adaptations and improvisations. Many workers reported the experience of working as a justification for not using the PPE and not following safe working practices more. Of the questions asked the age group was the most representative enters 40 to 49 years with 37% of respondents with respect to education the vast majority of workers did not complete elementary school which represents 70% of respondents. Workers interviewed 67% work more than 5 in the sector, 63% of these workers does not have any insurance or formal labor. Regarding accidents 30% of respondents said they had suffered any work-related accident. Ignoring the standards can be justified by the fact that there is more active in monitoring company of this size or even the lack of information workers.

Keywords: Small works. Company size. Work Accidents. Work health and safety

LISTA DE TABELA

TABELA 1 – OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL, 2012.	10
TABELA 2 – OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO NO PARANÁ, 2012.	10
TABELA 3 – OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2012.	11
TABELA 4 – SEÇÃO F QUE COMPREENDE A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (DIVISÃO 41) CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS – CNAE, 2010.	18
TABELA 5 CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS – CNAE, 2010.	19

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – CANTEIRO A, DEPÓSITO DE FERRAMENTAS E MATERIAIS.	22
FIGURA 2 - CANTEIRO A, TRABALHADOR SEM OS EPI'S.	23
FIGURA 3 – CANTEIRO A TRABALHADOR SEM OS EPI'S.	23
FIGURA 4 – CANTEIRO A, CANTEIRO DE OBRA COM ACÚMULO DE LIXO.....	24
FIGURA 5– CANTEIRO A, INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPROVISADA	24
FIGURA 6 – CANTEIRO B, TRABALHADOR SEM OS EPI's.	25
FIGURA 7 – CANTEIRO B, MATERIAL DEPOSITADO EM LOCAL INAPROPRIADO	25
FIGURA 8 – CANTEIRO C, INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPROVISADA.	26
FIGURA 9 – CANTEIRO C, VISÃO GERAL DO CANTEIRO C.....	27
FIGURA 10 – CANTEIRO D, INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPROVISADA	27
FIGURA 11 – CANTEIRO D, LOCAL DA ARMAÇÃO DAS BARRAS DE FERRO	28
FIGURA 12 - FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS.....	29
FIGURA 13 – GRAU DE ESCOLARIDADE.	30
FIGURA 14 - TEMPO DE ATUAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.	30
FIGURA 15 - CONTRIBUIÇÃO PARA A PREVIDÊNCIA SOCIAL.	31
FIGURA 16 - OCORRÊNCIA DE ACIDENTE.	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	OBJETIVOS	2
1.1.1	OBJETIVOS GERAIS.....	2
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2	JUSTIFICATIVAS	2
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1	ACIDENTES DE TRABALHO, CONCEITOS E DEFINICOES.	5
2.1.1.	CONDIÇÕES INSEGURAS	6
2.1.2	ATOS INSEGUROS.....	7
2.2	SEGURANCA DO TRABALHO NA CONSTRUCAO CIVIL	8
2.3	DEFINIÇÕES DO PORTE DA EMPRESA	9
2.4	CARACTERISTICA DO SERVIÇO DE PEQUENO PORTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL	11
3	METODOLOGIA	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
4.1	OBSERVAÇÕES DO CANTEIRO	15
4.2	ENTREVISTAS: PERFIL DOS TRABALHADORES.....	21
5	CONCLUSÃO.....	26
6	REFERÊNCIAS	28

1
2

3 1 INTRODUÇÃO

4
5

6 No Brasil, o principal instrumento de prevenção dos acidentes na ICC é a Norma
7 Regulamentadora – NR-18 -, que dispõe sobre as condições e meio ambiente de trabalho na
8 indústria da construção. Embora seja, na prática, mais utilizada pelas empresas, em geral de
9 maior porte, com trabalhadores do mercado formal, com vínculo empregatício e carteira
10 assinada, esta norma é o parâmetro mais importante, no que tange a medidas de prevenção de
11 acidentes e de saúde do trabalhador no país. A NR-18 determina que toda obra, independente do
12 tamanho do canteiro, deve seguir regras. Ela estabelece que para empresas com mais de 20
13 empregados, deve ser elaborado um programa de prevenção de acidentes, o Programa de
14 Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT). Porém, ela também determina que as
15 empresas com menos de 20 empregados não precisa elaborar este programa.

16 A Indústria da Construção Civil passa nos últimos anos por um forte crescimento
17 decorrente do crescimento da renda familiar e do emprego, aumento do financiamento
18 habitacional, facilidade de financiamento público e privado e com a redução do Imposto sobre
19 Produtos Industrializados (IPI) (GOMES, 2012). A Indústria da Construção Civil se caracteriza
20 por ser temporária, onde tudo se desfaz e se refaz em outro local com muita rapidez,
21 tradicionalmente, sempre se teve de contratar mão de obra não especializada, sem preparação
22 para o trabalho e sem conhecimento, onde se aprende primeiro como servente e depois, vai se
23 aperfeiçoando o pessoal (GOMES, 2012).

24 A Construção Civil tem como características, se basear na força de trabalho com alta
25 rotatividade, fragilidade dos vínculos empregatícios formais, terceirização, fatores que afetam e
26 influenciam os riscos e a falta de segurança na obra, em relação à saúde do trabalhador
(SILVEIRA, 2005).

27 A preocupação em zelar pela saúde e integridade dos trabalhadores, são mais comum nas
28 empresas da atualidade (BONILLA, 2010). A ocorrência de acidentes gerados pela falta dessa
29 preocupação gera inúmeros problemas tanto para os empregados como para os empregados.

30 A indústria da construção civil apresenta altos níveis de acidentes e com umas das piores
31 condições de trabalha (SILVEIRA, 2005). Vários fatores podem contribuir para essas
32 afirmações. A informalidade do setor, a baixa qualificação dos funcionários, ausência do uso de
33 EPIs, alta rotatividade de mão de obra, a falta de conscientização sobre segurança e baixa
34 fiscalização. Esses fatores aumentam quando se trata em construção de pequenas obras.

1 As principais causas de acidentes na ICC são as quedas, os acidentes com perfuro
2 cortantes e os acidentes com eletricidade, que são características específicas desta indústria
3 (LIMA, 2008). A alta rotatividade, a política de recrutamento temporário e de demissões, os
4 baixos salários, além das condições precárias de alimentação e sanitárias, da falta de saúde e de
5 segurança no local de trabalho e as longas jornadas, tudo contribui para a fragilização da saúde
6 do trabalhador (GOMES, 2012).

7 O conceito de pequena obra pode ser classificado seguindo as normas do Serviço
8 Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Segundo o SEBRAE as
9 empresas podem ser classificadas conforme o número de pessoas ocupadas e o ramo de atuação
10 da empresa.

11 Os serviços realizados por essas empresas são, obras residências de construção ou
12 reforma, pintura, reparos, serviços elétricos e hidráulicos (GOMES, 2011). Os contratos de
13 serviço são realizados na sua maioria de forma informal, onde na maioria das vezes são
14 contratados parentes ou conhecidos, sem nenhum tipo de documento que posso comprovar o
15 contrato firmado.

18 **1.1 OBJETIVOS**

20 **1.1.1 OBJETIVOS GERAIS**

21
22 Analisar a situação dos trabalhadores da construção civil em obras de pequeno porte no
23 município de Guarapuava, quanto ao atendimento dos requisitos de Segurança e Saúde do
24 Trabalho.

26 **1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

27 Os objetivos específicos são:

- 28 • Quantificar a Informalidade do setor de construção;
- 29 • Expor as condições dos canteiros e locais da obra;

31 **1.2 JUSTIFICATIVAS**

32 Os acidentes de trabalho podem ser causados por condições inseguras ou atos inseguros.
33 As condições inseguras correspondem aos defeitos, às deficiências, ou às irregularidades técnicas
34

1 existentes nas instalações físicas, ou equipamentos, possíveis de ocasionar acidentes de trabalho.
 2 É de responsabilidade do contratante e a eliminação ou a neutralização das condições inseguras
 3 existentes nos locais de trabalho (RAGASSON 2002).

4 Os acidentes de trabalho causado por atos inseguros são atitudes ou ações de hábitos
 5 comportamentais dos trabalhadores que estão em desacordo com as normas preventivas e que
 6 põem em risco a sua saúde a de outros companheiros de trabalho. Os atos inseguros são
 7 geralmente definidos como causas dos acidentes que residem, predominantemente, no fator
 8 humano (RAGASSON 2002).

9 Nos canteiros de obra de pequeno porte apresenta um agravante à ausência de
 10 fiscalização e de conhecimento por parte dos trabalhadores e dos empregadores criou um
 11 ambiente de trabalho de pouca segurança. Os pequenos canteiros e obras em comparação com as
 12 maiores, são menos visíveis à sociedade e à fiscalização, sendo esses ambientes propícios para a
 13 ocorrência de acidentes (GOMES, 2012). O trabalhador da construção civil que sofrem com
 14 maior frequência acidente são pedreiros, carpinteiros e marceneiros (CARVALHO, 1998). Os
 15 principais causadores destas lesões foram os andaimes, pregos, a serra circular, madeiras,
 16 escadas dentre outros.

17 Conforme o Anuário Estático da Previdência Social – AEPS, 2011, divulgado em 2012
 18 houve um aumento dos casos de acidentes de trabalho no país entre os anos de 2009 a 2011,
 19 conforme a tabela 1.

20
 21 Tabela 1 – Ocorrência de Acidentes de Trabalho no Brasil, 2012.
 22

Ano	Total	Típico	Trajeto	Doença do Trabalho	Sem CAT Registrada
2009	733.365	424.498	90.180	19.570	199.117
2010	709.474	417.295	95.321	17.177	179.681
2011	711.164	423.167	100.230	15.083	172.684

23 Fonte: DATAPREV, CAT, SUB. 2012.

24
 25 Já no estado do Paraná os casos de acidentes apresentam uma queda, como pode ser
 26 observado na tabela 2.

27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35

Tabela 2 – Ocorrência de Acidentes de Trabalho no Paraná, 2012.

Ano	Total	Típico	Trajetos	Doença do Trabalho	Sem CAT Registrada
2009	54.287	33.608	6.274	894	13.511
2010	52.075	33.207	6.330	876	11.662
2011	50.046	32.810	6.955	503	9.778

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB. 2012.

O setor de construção civil apresenta um aumento na ocorrência dos acidentes, sendo esse setor o segundo em índice de acidente e também o maior em números de acidentes sem o registro de CAT, na tabela 3.

Tabela 3 – Ocorrência de Acidentes de Trabalho na Construção Civil, 2012.

Ano	Total	Típico	Trajetos	Doença do Trabalho	Sem CAT Registrada
2009	55.670	35.265	5.042	1.111	14.252
2010	55.920	36.611	5.660	1.052	12.597
2011	59.808	39.301	56.281	957	13.269

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB. 2012.

As condições de acúmulo de materiais e cortantes, treinamento inadequado dos trabalhadores, a ausência do uso de EPIs, de gerenciamento e a ausência da consciência da importância da prevenção dos acidentes de trabalho proporcional um local proporcional um chance maior de ocorrência de acidentes.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ACIDENTES DE TRABALHO, CONCEITOS E DEFINICOES.

Os acidentes de trabalho constituem o principal causador de morte entre os trabalhadores brasileiros no exercício do seu ofício. A morte de indivíduos causada por acidentes de trabalho, em plena fase produtiva de suas vidas, traz grandes perdas para a qualidade de vida de suas famílias e para a economia brasileira (GONÇALVES, 2006).

O conceito definido pela lei 8.213, de 24 de julho de 1991, da Previdência Social determina, em seu Capítulo II, Seção I, artigo 19. Acidente do Trabalho é o que ocorre no exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou perda ou ainda a redução permanente ou temporal da capacidade para o trabalho. A legislação brasileira também considera como acidente do trabalho:

- A doença profissional, produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante na relação organizada pelo Ministério da Previdência Social;
- A doença do trabalho, aquela desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relaciona diretamente;
- Em caso excepcional, constatando-se que a doença resultou de condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social deve considerá-la acidente do trabalho.

O conceito de acidente do trabalho pode ser abordado tanto na esfera legal como no conceito técnico prevencionista (VIEIRA, 2005)

Na esfera legal, o acidente do trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, ou a serviço da empresa, provocando lesão, perturbação funcional ou doenças, que cause a morte ou perda, ou redução permanente ou temporária da capacidade de trabalho.

Pelo conceito técnico (prevencionista), o acidente de trabalho é uma ocorrência não programada, inesperada ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, ocasionando perda de tempo útil e/ou lesão nos trabalhadores e/ou danos materiais.

As condições do local de trabalho onde o trabalhador está inserido proporcional a ocorrência de acidentes as condições físicas e psicológicas do trabalhador também pode resultar em acidentes.

2.1.1. CONDIÇÕES INSEGURAS

As condições inseguras correspondem às deficiências, aos defeitos ou às irregularidades técnicas existentes nas instalações físicas, máquinas ou equipamentos, possíveis de ocasionar acidentes de trabalho. É de responsabilidade patronal a eliminação ou a neutralização das condições inseguras existentes nos locais de trabalho (RAGASSON 2002).

Condições inseguras nos locais de trabalho de acordo com (ZOCCHIO, 2002) são as que comprometem a segurança, ou seja, falhas, defeitos, irregularidades técnicas, carência de dispositivo de segurança, desorganização, etc. que põem em risco à integridade física e/ou a saúde das pessoas. Não podemos confundir condição insegura com perigo inerente, onde são aqueles que apresentam perigo pela sua característica agressiva.

Para evitar as condições inseguras do local de trabalho a empresa tem um papel muito importante, através dos técnicos de segurança, encarregados e supervisores que deve analisar os locais de trabalho e tomar as devidas ações para corrigir ou evitar que ocorram os acidentes (BAÚ, 2012).

Muitas vezes as condições inseguras estão ligadas aos atos inseguros, pois os trabalhadores verificam uma condição insegura e mesmo assim realizam a atividade, podendo ocasionar o acidente assim classificando a condição insegura aliada com o ato inseguro (BAÚ, 2012). O trabalhador deve avisar os responsáveis pela segurança do trabalho das condições de trabalho e se recusar a realizar o serviço para a sua própria proteção. Em cada área podemos ter várias condições inseguras, abaixo algumas das principais e de mais ocorrência de acordo com (ZOCCHIO, 2002):

- Falta de proteção em máquinas e equipamentos;
- Proteções inadequadas ou defeituosas;
- Deficiência em maquinaria e ferramental;
- Falta de ordem e de limpeza;
- Escassez de espaço;
- Passagens perigosas;
- Defeito nas edificações;
- Instalações elétricas inadequadas ou defeituosas;
- Iluminação inadequada;
- Ventilação inadequada
- Falta de proteção individual (EPI);
- Falta ou falha de manutenção.

1 Mediante a esses indicadores, as empresas podem tomar várias providências para evitar
2 as condições inseguras no local de trabalho são ações levará a redução de acidentes (BAÚ,
3 2012).

5 **2.1.2 ATOS INSEGUROS**

6
7 Atos inseguros são atitudes, ações ou comportamentos dos trabalhadores em desacordo
8 com as normas preventivas e que põem em risco a sua saúde e/ou integridade física, ou a de
9 outros companheiros de trabalho. Atos inseguros são geralmente definidos como causas dos
10 acidentes que residem, predominantemente, no fator humano (RAGASSON 2002).

11 De acordo com (BAÚ, 2012), os atos inseguros dependem da não observância das normas
12 de segurança do trabalho, depende também do homem agir de forma correta, observando seus
13 atos e corrigir quando necessário.

14 Os atos inseguros dependem do homem, podem ser tratados segundo (ZOCCHIO, 2002),
15 como atos conscientes, onde as pessoas sabem que estão se expondo ao perigo; atos
16 inconscientes, aqueles que as pessoas desconhecem o perigo a que se expõem; atos
17 circunstanciais ocorrem quando as pessoas podem conhecer ou desconhecer o perigo, mas algo
18 mais forte as leva à prática da ação insegura. Podemos citar 3 grandes grupos de causas do ato
19 inseguro, conforme (DE CICCIO,1982, BAÚ, 2012):

20 • Inadequação entre homem e função: Alguns trabalhadores cometem atos
21 inseguros por não apresentarem aptidões necessárias para o exercício da função;

22 • Desconhecimento dos riscos da função e/ou da forma de evitá-los: É comum um
23 operário praticar atos inseguros, simplesmente por não saber outra forma de realizar a operação
24 ou mesmo por desconhecer os riscos a que se está expondo;

25 • O ato inseguro pode ser sinal de desajustamento: o ato inseguro se relaciona com
26 certas condições específicas de trabalho, que influenciam o desempenho do indivíduo. Incluem-
27 se, nesta categoria, problemas de relacionamento, política salarial e promocional imprópria,
28 clima de insegurança com relação à manutenção do emprego, etc. Tais problemas interferem
29 com o desempenho do trabalhador, desviando sua atenção da tarefa, expondo-o ao acidente.

30 Para evitar os atos inseguros é preciso conhecer os motivos que levam o operário a
31 praticá-los e trabalhar através de treinamentos, palestras e principalmente o comportamento do
32 trabalhador.

33

34

2.2 SEGURANCA DO TRABALHO NA CONSTRUCAO CIVIL

A preocupação com a segurança e a saúde do trabalhador teve início no período da industrialização do país. Com a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943 (BRASIL, 1943), estabeleceu os preceitos e as normas que regulam as relações entre os trabalhadores e os empregadores, cujo artigo 154 e seguintes tratava dos problemas da Higiene e Segurança do Trabalho. Posteriormente em 1944, foi lançado o Decreto Lei de número 7.036, onde define quais os procedimentos adotar em caso de acidente, direitos dos trabalhadores em caso de incapacidade ou morte, os procedimentos judiciais.

Na década de 70, com a necessidade de reduzir o número de acidentes de trabalho é publicada a Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, a qual altera o Capítulo V do Título II da CLT e estabelece os princípios relativos à Segurança e Medicina do Trabalho. Em 1978 o Ministério do Trabalho e Emprego publica a Portaria nº 3.214 de 8 de junho de 1978, a qual aprova as Normas Regulamentadoras – NR's relativas à Segurança e Medicina do Trabalho (BRASIL, 1978). Atualmente a portaria é composta por 36 normas regulamentadoras.

A normativa que regulamenta a Indústria da Construção Civil – NR-18 foi criada na Portaria 3.214, de 8 de julho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego. Essa normativa estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização e programa as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos. A normativa – NR18 teve sua primeira modificação em 1995, através da Portaria nº 04 de julho de 1995.

A mudança ocorrida em na NR-18 em 1995 introduziu inovações consideráveis (AZEVEDO, 20010), ela abrange os mais diversos aspectos de um canteiro de obras, como áreas de vivência, movimentação e transportes de pessoas e materiais, escavações, fundações e desmonte de rochas, proteção contra quedas e alturas, armazenagem e estocagem de materiais. Normatizando todo tipo de obra e estabelece diretrizes que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança na indústria da construção.

Para (AZEVEDO, 2001) entre as principais mudanças ocorridas na NR-18, foi o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) - tornam obrigatórios a elaboração e cumprimento desse programa nos canteiros de obras com 20 ou mais trabalhos.

O planejamento e a elaboração do PCMAT, assim como o seu cumprimento, são de importância fundamental, devendo reunir todas as informações e condições que forem necessárias para reduzir o risco de ocorrência de acidentes (AZEVEDO, 2001). O Programa de

1 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção deve ser elaborada em
2 locais onde há 20 (vinte) ou mais trabalhadores. Porém, as empresas que possuem menos de 20
3 (vinte) não ficam isenta da responsabilidade com a segurança, elas são obrigadas a elaborar o
4 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA.

5 Para (AZEVEDO, 2001) o PCMAT deve ser planejado de maneira que dê conta da prevenção
6 de todos os riscos em todas as fases de uma obra, desde a sua concepção, execução e conclusão. Esse
7 planejamento abrange o cumprimento das normas ambientais, a prevenção de danos nas edificações
8 vizinhas e todos os procedimentos dentro do canteiro de obras com o objetivo de garantir a segurança
9 e saúde dos trabalhadores.

10 A NR-18 foi pensada e elaborada para atender as obras de construção civil (AZEVEDO,
11 2001) cita que alguns setores da Indústria da Construção ficaram descobertos, e que os profissionais
12 da área de segurança do trabalho bem como a sociedade podem apresentar suas propostas de
13 melhoria e alteração da norma.

14 A NR-18 aborda também os assuntos relacionados às condições do canteiro de obra,
15 áreas de lazer, condições e características dos equipamentos de trabalho e a especificações do
16 tipo e do uso de EPIs. O cumprimento das exigências contidas nessa normativa não desobriga o
17 cumprimento das outras normativas existentes.

18
19

20 **2.3 DEFINIÇÕES DO PORTE DA EMPRESA**

21

22 Existem vários critérios para definição de porte da empresa, como o do Serviço Brasileiro
23 de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), já quanto ao porte da obra, se de pequeno,
24 médio ou grande, não existe uma classificação formal. Nenhum dos órgãos ou entidades que
25 estabelecem interface com o setor da Construção Civil, tais como: o Conselho Regional de
26 Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) de cada Estado, os sindicatos, a Confederação
27 Nacional de Trabalhadores da Indústria (CNTI), a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o
28 Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e
29 Comércio Exterior (MDIC), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui
30 qualquer classificação formal para porte das obras (GOMES, 2011).

31 Somente a normativa NR-01 esclarece a diferença entre canteiro de obra, frente de
32 trabalho e estabelecimento, segundo a qual:

1 • Empresa - estabelecimento ou o conjunto de estabelecimentos, canteiros de obra,
2 frente de trabalho, locais de trabalho e outras, constituindo a organização de que se utiliza o
3 empregador para atingir seus objetivos;

4 • Estabelecimento - cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares
5 diferentes, tais como: fábrica, refinaria, usina, escritório, loja, oficina, depósito, laboratório;

6 • Canteiro de obra, a área do trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem
7 operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra;

8 • Frente de trabalho, a área de trabalho móvel e temporária, onde se desenvolvem
9 operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra;

10 • Local de trabalho, a área onde são executados os trabalhos.

11 De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2003), no Brasil,
12 não existe um conceito único para as pequenas e médias empresas, podendo-se identificar pelo
13 menos três critérios quantitativos de classificação das empresas por porte, adotados por
14 instituições oficiais e/ou bancos de investimento e fomento: a) Porte segundo o número de
15 empregados; b) Porte segundo a Receita Operacional Bruta Anual (em R\$); c) Porte segundo o
16 Faturamento Bruto Anual (em R\$).

17 No Estatuto da Micro e Empresa de Pequeno Porte, de 1999, o critério adotado para
18 conceituar micro e pequena empresa é a receita bruta anual, cujos valores foram atualizados pelo
19 Decreto nº 5.028/2004:

20 • Microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 433.755,14.

21 • Empresa de Pequeno Porte: receita bruta anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou
22 inferior a R\$ 2.133.222,00.

23 O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2010) utiliza o
24 conceito de pessoas ocupadas nas empresas, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a
25 presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, conforme os seguintes números:

26
27 • Microempresa:

28 a) na indústria e construção: até 19 pessoas ocupadas;

29 b) no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas;

30 • Pequena empresa:

31 a) na indústria e construção: de 20 a 99 pessoas ocupadas;

32 b) no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas.

33

1 Para o SEBRAE, microempresa é aquela que emprega até nove pessoas, nos setores do
 2 comércio e serviços, ou até 19 pessoas nos setores de construção ou industrial. Pequenas
 3 empresas são aquelas que empregam entre 10 e 49 pessoas no comércio e nos serviços, e entre
 4 20 e 99 pessoas, na indústria e construção. Ou seja, o SEBRAE não considera uma classificação
 5 de porte da obra. Assim, numa pequena empresa com até 99 pessoas pode ser realizada uma
 6 grande obra.

7

8 **2.4 CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO DE PEQUENO PORTE DA** 9 **CONSTRUÇÃO CIVIL**

10

11 O processo produtivo no setor da construção civil é composto por uma sucessão de etapas
 12 integradas e por atividades diversificadas, utilizando basicamente o trabalho manual nessas
 13 etapas de instalação de canteiros, fundação, estrutura, cobertura, instalações elétricas e
 14 hidráulicas, revestimento e pintura (GOMES, 2011).

15 Segundo a relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE
 16 (VERSAO 2.1, 2010), a Indústria da Construção Civil esta classificada na seção F, com os
 17 códigos 41, tabela 4. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2008
 18 (IBGE, 2010), a obra de pequeno porte somente se encaixa nos itens de código 43.99.1 (serviços
 19 especializados para construção que não sejam a construção de edifícios), 42.99.5 (obras de
 20 engenharia que não sejam construção de edifícios), 43.30.4 (obras de acabamento), e 43.99.1
 21 (serviços especializados de construção que não sejam demolição, terraplanagem e fundações),
 22 tabela 5.

23

24 Tabela 4, seção F que compreende a Indústria da Construção (divisão 41)
 25 Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, 2010.

26

Esta divisão compreende a construção de edifícios de todos os tipos (residenciais, comerciais, industriais, agropecuários e públicos), as reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de imóveis, a montagem de estruturas de casas, abrigos e edifícios pré-fabricadas in loco para fins diversos de natureza permanente ou temporária quando não realizadas pelo próprio fabricante.

Esta divisão compreende também a realização de empreendimentos imobiliários, residenciais ou não, provendo recursos financeiros, técnicos e materiais para a sua execução e posterior venda (incorporação imobiliária). A execução de obras por empreitada ou subempreitada

27 Fonte: IBGE, 2010.

28

29 Segundo (EWBANK, 2007) uma característica da indústria da construção civil é a
 30 descontinuidade da produção, haja vista durante uma obra existir grande número de atividades se

1 sucedendo e sendo realizadas ao mesmo tempo. Para (LIMA, 2008) a construção é caracteriza
 2 como uma indústria nômade, que cria produtos únicos, não sendo possível a aplicação de
 3 produção em cadeia, que utiliza mão-de-obra intensiva e pouco qualificada e o grau de precisão
 4 com que se trabalha na construção é, em geral, muito menor que em outras indústrias, seja qual
 5 for o parâmetro que se contemple: orçamento, prazo, resistência mecânica etc.

6 Na tese de (GOMES, 2011) ele cita que indústria da construção civil esta baseada na
 7 força de trabalho com alta rotatividade, fragilidade dos vínculos empregatícios formais,
 8 terceirização, fatores que afetam e influenciam os riscos e a falta de segurança na obra, em
 9 relação à saúde do trabalhador. Em princípio, a atividade da construção civil tem processos de
 10 trabalho semelhantes, isto é, tanto quando se constrói um prédio de 20 andares quanto quando se
 11 constrói uma simples casa.

12 Os trabalhadores da construção civil começam trabalhando como ajudantes e, ao
 13 adquirirem alguma experiência, passam para outra categoria, onde desempenham funções mais
 14 especializadas, como pedreiros, pintores, eletricitas. Posteriormente, podem passar a
 15 encarregados e mestres de obras (FONSECA, 2007).

16

17 Tabela 5 Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, 2010.

18

Código	Denominação
41.20-4	Construção de edifícios.
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente.
42.99-5	Obras de engenharia civis não especificadas anteriormente.
42.11-1	Construção de rodovias e ferrovias.
42.13-8	Obras de urbanização – ruas, praças e calçadas.
42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas.
42.23-5	
42.91-0	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto.
42.99-5	Obras portuárias, marítimas e fluviais.
43.99-1	Obras de engenharia civis não especificadas anteriormente. Serviços especializados para construção não especificados anteriormente.
43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras.
43.13-4	Obras de terraplenagem.
43.30-4	Obras de acabamento.
43.91-6	Obras de fundações.
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente.
41.10-7	Incorporação de empreendimentos imobiliários.

19 Fonte: IBGE, 2010.

20

21 O trabalho na construção civil exige, desses trabalhadores, disposição, dedicação e
 22 capacidade física que, muito frequentemente, envolve movimentos repetitivos ou inadequados,

1 posturas incorretas, grande exposição ao ruído, a poeiras e a situações perigosas (GOMES,
2 2011).

3 Segundo (ASSUNCAO, 2003), a segurança depende da experiência acumulada, e como a
4 produção, em qualquer sistema, se sujeita a exigências de “prazos, qualidade e quantidade, que
5 são incompatíveis com a fase de aprendizagem e de domínio de um novo processo”, algumas
6 etapas são “puladas” para que o produto seja finalizado.

7 O trabalho de realizado por (GOMES, 2011) ressalta ainda que existem milhares de
8 obras pequenas, que são realizadas por um pedreiro ou profissional sem registro e sem empresa
9 formal e quando essa obra é realizada dentro de uma casa ou de um apartamento, quase não é
10 vista e, por conseguinte, não é vistoriada, ficando à mercê do contratante ou do trabalhador ter ou
11 não consciência da prevenção.

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

1 3 METODOLOGIA

2

3 Inicialmente foram realizadas pesquisas em site e trabalhos cujo tema era segurança do
4 trabalho na construção civil.

5 Foram realizadas visitas em diferentes canteiros de obras na cidade de Guarapuava. Os
6 pontos observados que serviram de base para elaboração desse trabalho foram os existentes na
7 NR -18. Os quesitos avaliados foram:

- 8 • 18.21 Instalações Elétricas;
- 9 • 18.23 Equipamentos de Proteção Individual;
- 10 • 18.24 Armazenagem e Estocagem de Materiais;
- 11 • 18.29 Ordem e Limpeza;
- 12 • 18.4 Áreas de Vivência;
- 13 • 18.6 Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas;

14 Além desses pontos, foram realizadas algumas perguntas aos trabalhadores por meio de
15 um questionário composto por sete perguntas com o objetivo de conhecer o perfil do trabalhador
16 da construção civil de pequenas obras. As questões foram às seguintes:

- 17 • Grau de escolaridade;
- 18 • Faixa etária;
- 19 • Como o trabalhador aprendeu a profissão;
- 20 • Quanto tempo que atua na construção;
- 21 • Existência de carteira assinada ou se contribuía para a Previdência Social;
- 22 • Se já ocorreu algum acidente de trabalho ou se sente alguma dor decorrente da
23 atividade;

24 No sentido de manter o sigilo das informações, os canteiros visitados foram denominados
25 de A, B, C e D e os funcionários receberam um número de 1 a 27.

26

27

28

29

1 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2

3 4.1 OBSERVAÇÕES DO CANTEIRO

4

5

6 CANTEIRO A

7

8 No local havia seis trabalhadores. A obra estava no início, no local esta sendo construídas
9 salas comerciais. Onde a primeira providência dos trabalhadores era a construção do muro em
10 volta do terreno.

11 O local apresentava adequado para guarda às ferramentas e materiais utilizados na obra.
12 Os materiais que eram depositados estavam em contato com o piso, o que dificultava o manuseio
13 o transporte e até mesmo a formação das pilhas. O local era utilizado para a manipulação de
14 alimentos, realização das refeições e de depósito de pertences dos trabalhadores, figura 1, essas
15 últimas práticas não estando em conformidade com a legislação.



16

17

Figura 1 – Canteiro A.

18

Fonte: O autor (2013).

19

20 Além de um local inadequado para a realização das refeições outro ponto relevante foi à
21 ausência de banheiro. Os trabalhadores permaneciam no local de trabalho o dia inteiro, para
22 realizar as necessidades fisiológicas eles recorriam aos vizinhos do local da obra ou era realizado
23 no terreno baldio que fica ao lado do canteiro de obra.

24 Outro ponto grave neste canteiro é a inexistência de pontos de água. Toda a água
25 utilizada na obra é captada em um córrego próximo ao canteiro, essa captação é realizada com o
26 auxílio de baldes e levado até a betoneira. A justificativa para a não existência do ponto de saída
27 de água foi o atraso da instalação pela companhia de abastecimento.

1 No quesito EPI's nenhum trabalhador utilizado qualquer equipamento ou proteção para
2 realizar o trabalho. Quando questionados pelo uso do EPI's todos relatavam saber da importância
3 do uso de protetores, mas, a justificativa para a não utilização era o incomodo gerado e pela falta
4 de costume de usar os protetores, figura 2 e 3.



5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15 Figura 2 - Canteiro A.

16 Fonte: O autor (2013).



17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Figura 3 – Canteiro A.

Fonte: O autor (2013).

O local apresentava certo acúmulo de entulho e de resto de materiais espalhados no terreno. Não havia um local adequado para destinar os materiais de descarte sendo um problema causando a obstrução e dificultando as atividades no local, o trabalhador relata que conforma a obra vai se desenvolvendo o entulho e levado para fora do terreno e esperando o acúmulo maior de lixo para contratar uma caçamba que retira todo o material, figura 4.

Quanto à instalação elétrica no local, havia somente um ponto de eletricidade, esse ligado diretamente na rede pública, não tendo nenhum dispositivo ou chave que pudesse ser acionado

1 para desligar a corrente elétrica, esse mesmo dispositivo não apresentava nenhuma proteção de
2 possíveis impactos mecânicos ou de proteção de intempérie, figura 5.

3



4

5 Figura 4 – Canteiro A.
6 Fonte: O autor (2013).

5

6

7



8

9 Figura 5– Canteiro A.
10 Fonte: O autor (2013).

9

10

11

12

13

14

15 **CANTEIRO B**

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Na obra havia cinco trabalhadores. No local está sendo construídos pequenos cômodos ou quitinetes para estudantes universitários. No local não havia equipamentos elétricos, toda a etapa era realizada de forma manual.

Nenhum trabalhador utilizava EPI's. Os trabalhadores relatam que utilizam os equipamentos somente quando estão manipulando e preparando a massa de cimento e de cal utilizada na obra. Foi verificada certa preocupação em relação aos equipamentos, quando questionado sobre os EPI's, surgiram comentários de acidentes ocorridos pela falta do uso dos equipamentos de proteção, figura 6.

1 Não havia no canteiro um local adequado para guarda os materiais e equipamentos
2 utilizados na construção, eles eram acondicionados no terreno e até mesmo na calçada dividindo
3 espaço com pedestre, figura 7. O relato para não haver esse local, foi que a demanda por
4 materiais é pequena e conforme a obra vai avançando é feita a compra dos materiais necessários.



5
6 Figura 6 – Canteiro B.

7 Fonte: O autor (2013).



9
10 Figura 7 – Canteiro B.

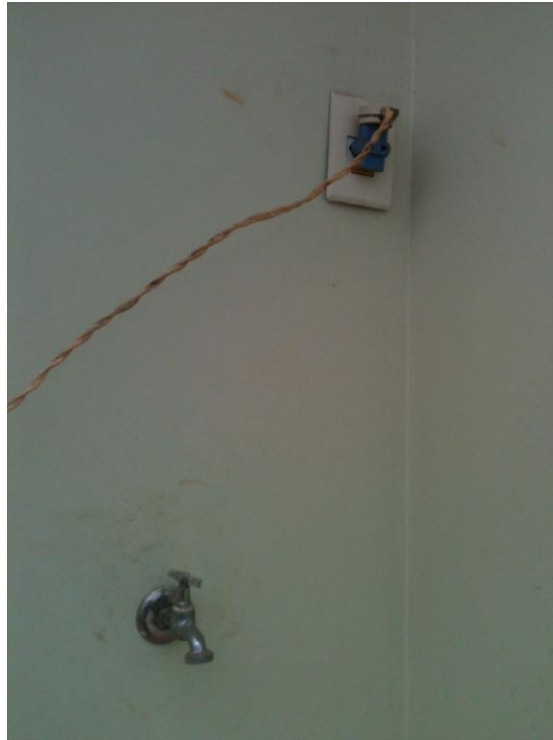
11 Fonte: O autor (2013).

12
13 A limpeza e organização do canteiro é um dos pontos falhos, material disperso pelo
14 canteiro e de descarte também espalhado e a falta de um local para destinar esses materiais.
15 Quando a área de vivência, também não existe um local destinado a alimentação ou banheiro de
16 uso exclusivo para os trabalhadores. A alimentação é realizada no local mesmo, já o banheiro é
17 utilizado o que fica na casa ao lado pertence ao dono da obra.

18
19

1 CANTEIRO C

2
3 Havia nesse canteiro sete trabalhadores, esta sendo construída no local uma residência
4 Os equipamentos elétricos são ligados à rede de energia por uma extensão e essa, ligada a uma
5 tomada. Não existindo nenhuma chave ou equipamento que possa ser acionado para desligar o
6 circuito, figura 8.



7
8 Figura 8 – Canteiro C.
9 Fonte: O autor (2013).

10
11 No local todos usavam capacetes de proteção, sendo o único EPI usado. O capacete
12 possuía gravado em si, siglas de conformidades do INMETRO e de CA. Outros EPI's que seriam
13 necessários devido à característica da obra não foi visto na obra, a justificativa para essa falta foi
14 à experiência que os trabalhadores possuem com o serviço e com os possíveis riscos, figura 9.

15 Foi observada a existência de matérias espalhados no local, não a havendo um local
16 exclusivo para o armazenamento. No quesito área de vivência, não havia um local adequado para
17 alimentação que era realizado em uma varanda. O banheiro utilizado ficava localizado no
18 interior da casa ao lado da construção.

19



Figura 9 – Canteiro C.
Fonte: O autor (2013).

CANTEIRO D

A energia que abastece o canteiro vem direto da caixa de energia. Essa é ligada a uma extensão que alimenta os equipamentos na obra, figura 10.

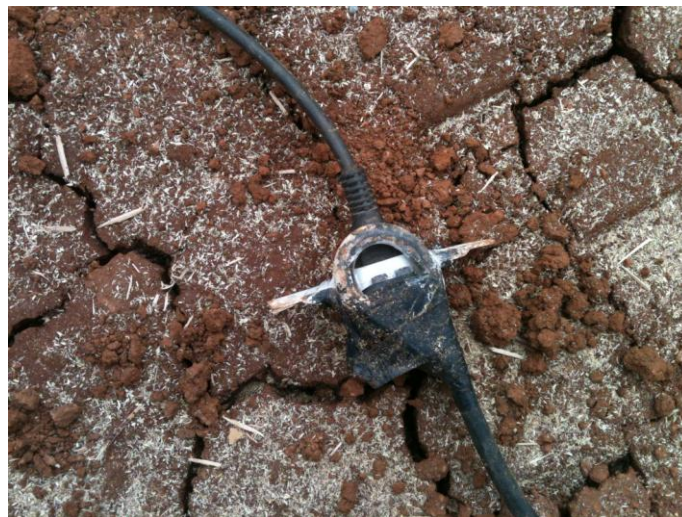


Figura 10 – Canteiro D.
Fonte: O autor (2013).

Nenhum trabalhador utilizava EPI's, a maior preocupação relatada era no serviço de montagem e colocação de telhas, todos falaram do perigo do serviço e relataram ter visto acidentes.

O canteiro apresentava um local exclusivo para o armazenamento dos materiais utilizados na obra, também havia um local destinado para armação das barras de aço, figura 11. Todo

1 material de descarte era colocado em um local já determinado para depois ser despejado em
2 caçambas de entulho.



3
4 Figura 11 – Canteiro D.
5 Fonte: O autor (2013).
6

7 As refeições não eram realizadas no canteiro de obra, não sendo necessário nesse caso
8 local destinado para essa atividade. O banheiro utilizado pelos trabalhadores é uma construção
9 improvisada no canteiro. O local não apresentava higiene e nem privacidade.

10

11

12 **4.2 ENTREVISTAS: PERFIL DOS TRABALHADORES**

13

14 • **FAIXA ETÁRIA**

15

16 Os trabalhadores entrevistado 37 % estavam na faixa etária de 40 a 49 anos, e a outras
17 partes dos trabalhadores estão na faixa etária de 30 a 39 anos 29%. Esses resultados são muitos
18 próximos ao encontrados por (OLIVEIRA, 2012), para o pesquisador essa é a faixa etária que o
19 homem está sua maior experiência profissional e de capacidade de realizar o trabalho. A faixa
20 etária acima 60 (4%) e abaixo de 20 anos (4%) foram às menos representativas. Essas
21 informações podem ser visualizadas na figura 12. Outro diagnostico observado nesse trabalho foi
22 à predominância da mão-de-obra masculina em todos os locais visitados.

1

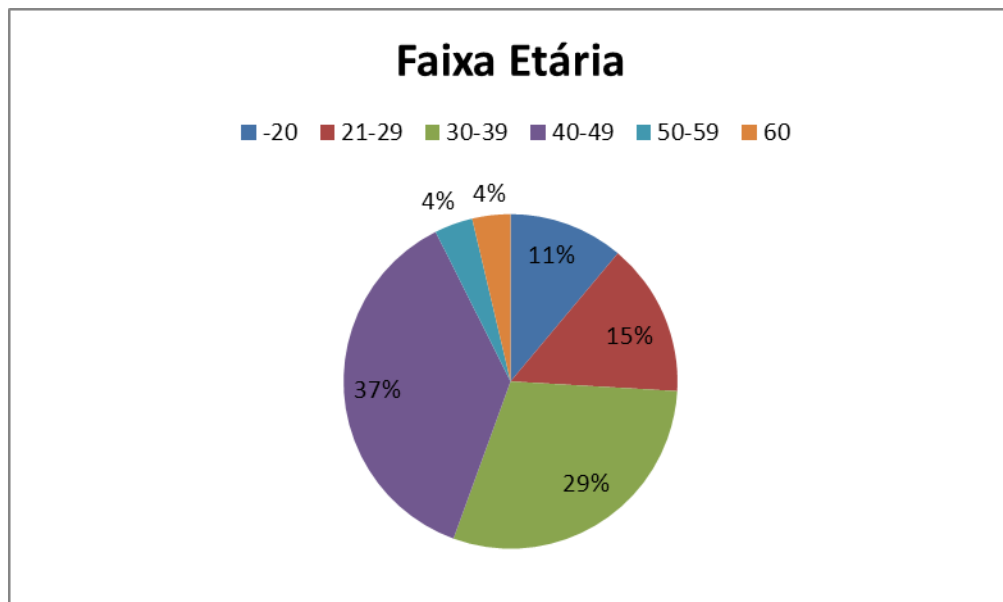


Figura 12 - Faixa etária dos entrevistados..
Fonte: O autor (2013).

2
3
4
5
6
7

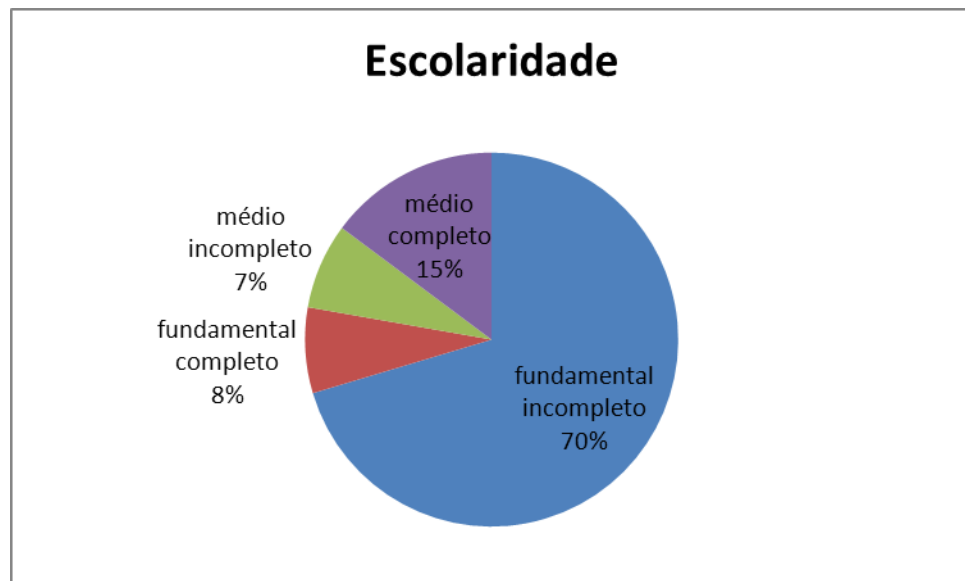
• GRAU DE ESCOLARIDADE

8
9

10 A maioria dos trabalhadores possui ensino fundamental incompleto 70%. Os
11 trabalhadores que possuem ensino fundamental completo são de 8%, os que possuem ensino
12 médio incompleto são de 7% e os trabalhares que concluíram o ensino médio é de 15%. Essa é
13 uma das características do setor da construção civil, como afirma (SILVA, 2008), onde a mão-
14 de-obra demandada nesse setor é na grande maioria de trabalhadores braçais, exigindo pouca
15 qualificação, sendo essa, uma oportunidade de emprego para as classes mais carentes e menos
16 instruídas da sociedade demonstradas na figura 13. No trabalho Indicador Nacional de
17 Alfabetismo Funcional (RIBEIRO, 2006), questiona que o estudo em si não é garantia que o
18 indivíduo seja capaz de ler e interpreta, ele relata que pessoas que estudaram até a 4 série são
19 indivíduos alfabéticos funcionais e o conceito vária de país. Para a (ABRAMAT, 2007), é de
20 grande importância a educação para a formação profissional proporcionando uma melhoria no
21 desempenho do trabalhador.

22
23
24
25
26

1

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
Figura 13 – Grau de escolaridade.

Fonte: O autor (2013).

• TEMPO DE ATENÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Na figura 14 pode se observa que maior parte dos trabalhadores começou atuar na área a menos de 5 anos 33%. Isso se deve em grande parte pelo bom momento em que o setor da construção se encontra o que acaba atraindo trabalhadores de outros setores. Os trabalhadores que atuam no setor mais de 21 anos são de 22%, já os que estão no setor menos de 10 anos são de 19% e os trabalhadores que atuam entre 11 e 20 anos são de 26%. Com relação a forma de ingresso no setor da construção, 62% do entrevistado iniciaram a trabalhar com menos de 18 anos. Dado parecido com os obtidos pela (FGV, 2010) onde o autor relata que a construção civil é a única forma de conseguir emprego em com baixa idade e com pouca qualificação.



Figura 14 - Tempo de atuação na construção civil.
Fonte: O autor (2013).

• **RELAÇÃO DA INFORMALIDADE DO SETOR**

Todos os trabalhadores entrevistados afirmam trabalhar sem nenhum registro na carteira de trabalho, a maioria relata que os acordos são realizados de forma verbal e na base da confiança entre as partes. Outra informação relevante foi quando perguntado se é feito a contribuição para a Previdência Social, figura 15, onde 37% dos entrevistados afirmaram contribuir como autônomos e 63% dos trabalhadores relataram que não contribuem. Alguns trabalhadores relatam a importância que é a contribuição para o seu futuro já os que não estão contribuindo mostram preocupação por estarem desamparando caso ocorra algum acidente. A relação entre a informalidade e os acidentes é quase direta. Na tese (GOMES, 2011) cita que os acidentes em obras pequenas, onde o trabalho é, na maioria das vezes, informal, sem contratação, sem carteira de trabalho, com relação de trabalho precária. Sem experiência, sem orientação, sem respaldo legal, os trabalhadores se expõem mais facilmente às condições adversas e ao risco de acidentes.

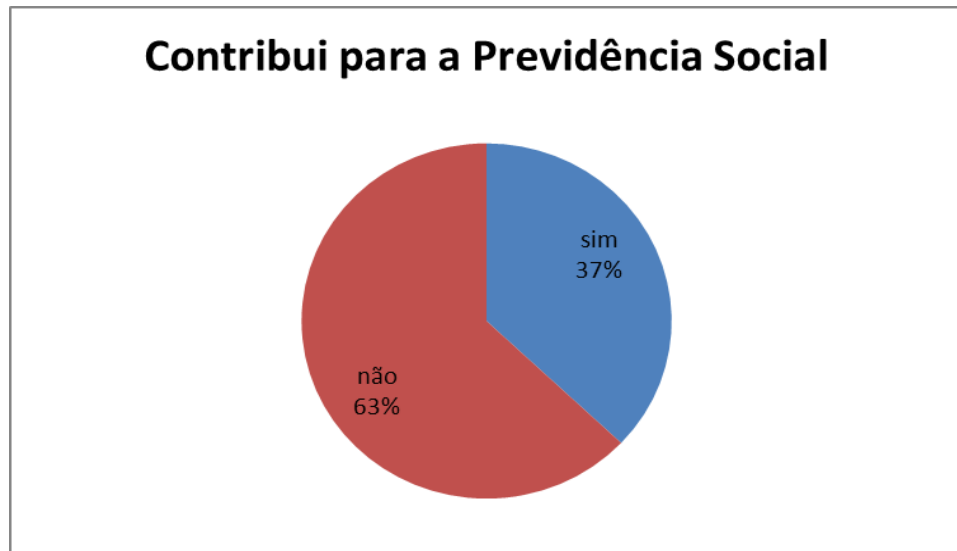


Figura 15 - Contribuição para a Previdência Social.
Fonte: O autor (2013).

• ACIDENTES DE TRABALHO

Dos trabalhadores entrevistados 70% relataram nunca ter sofrido nenhum acidente de trabalho, a porcentagem de trabalhadores que já sofrem acidente foi de 30%, figura 16. O que foi observado foi a falta de noção do que seria um acidente, em algum caso o trabalhador relato ter sofrido 'Acidente' nos olhos com massa de cal, o que não impediu de trabalhar no dia seguinte. Pela definição desse e dos outros relatos o acidente de trabalho só é caracterizado quando não se consegue realizar a atividade ou até mesmo de ir ao local de trabalho. Os acidentes podem estar relacionados a vários fatores, baixa qualificação, ausência de EPI's, condições dos locais de trabalho baixo nível de escolaridade.

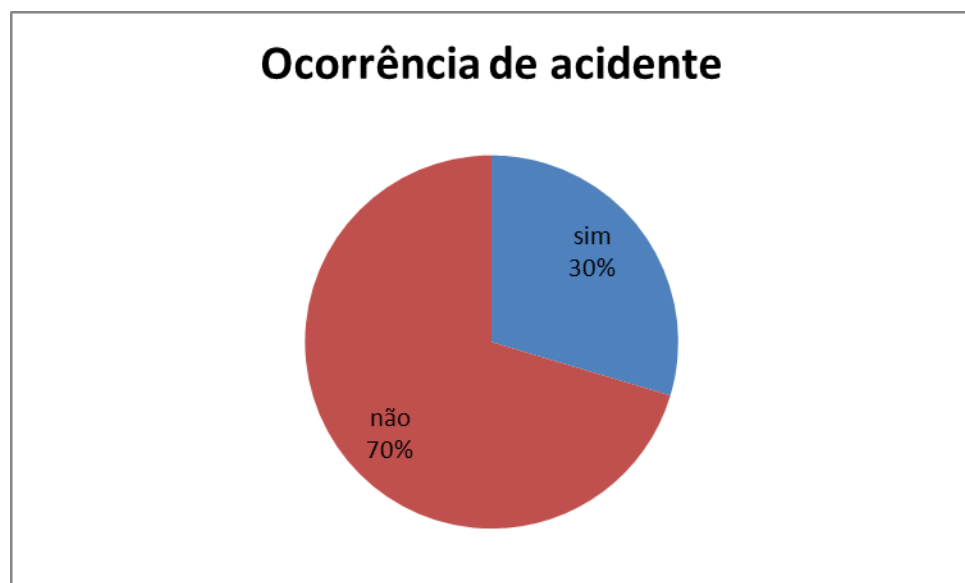


Figura 16 - ocorrência de acidente.
Fonte: O autor (2013).

1 5 CONCLUSÃO

2
3 Todos os canteiros visitados, não cumpriam em totalidade as normas avaliadas. A
4 justificativa para esse fato ocorrer é a falta de uma fiscalização mais ativa dos órgãos
5 competentes, a falta de conhecimento dos trabalhadores das normas.

6 A normativa 18, recomenda a elaboração e o cumprimento do programa de condições e
7 meio ambiente de trabalho na indústria da construção (PCMAT), nos estabelecimentos que
8 possuem 20 trabalhadores ou mais. Com o estabelecimento no número de trabalhadores muito
9 obras acabam ficando sem a necessidade de cumprir a normativa, uma vez, que boa parte das obras
10 é desenvolvida em canteiros com um número menor de trabalhadores. Em locais onde não a
11 legislação não exige o PCMAT a solução seria o desenvolvimento do programa de prevenção de
12 riscos ambientais (PPRA), solução já exigida e proposta pelo NR-18.

13 Outro fator agravante observado durante o trabalho é a informalidade do setor. Em todos
14 os locais visitados, os trabalhadores não possuíam carteira assinada ou qualquer tipo de contrato.
15 Muitos trabalhadores eram contratados para realizar somente aquela obra e as garantias eram
16 todas firmadas de forma verbal e na base da confiança.

17 A falta de um contrato ou até mesmo da carteira de trabalho assinada deixa o trabalhador
18 desamparado caso ocorra algum acidente. Muitos trabalhadores quando questionados sobre o
19 conhecimento de normativas de segurança, relatavam o desconhecimento, mas que, a
20 importância com a segurança deveria ter uma maior relevância no dia-dia do trabalho. Mesmo
21 não possuindo contratos de trabalhos, 37% dos trabalhadores entrevistados informaram
22 contribuir de forma autônoma para a previdência social. Essa contribuição como relatava era para
23 garantir uma aposentadoria e não como amparo a um possível acidente.

24 O não cumprimento da normativa foi evidenciado em todos os canteiros. A não utilização
25 correta ou até mesmo a falta de EPI'S. A proteção mais comum que foi citada pelos
26 trabalhadores era as luvas, essa proteção era utilizada sempre quando era manipulada cal,
27 também era bastante comum encontrar o uso de capacetes pelos trabalhadores, muitos deles
28 possuíam gravados o selo de conformidade e também o número do CA. Os outros equipamentos
29 não eram citados ou não foram vistos em uso nos canteiros.

30 Não havia áreas de vivência em nenhum canteiro observado isso pode ser justificado pelo
31 caráter temporário que o serviço da construção civil apresenta. A estrutura que servia de local
32 para realizar as refeições era a mesma utilizada de depósito para os materiais utilizados na obra,
33 também não havia banheiros nos locais visitados, foi comum o relato, que as necessidades eram
34 realizadas em terrenos baldios ou até mesmo no próprio canteiro em construção improvisada.

1 Em relação às instalações elétricas, todas eram realizadas pelos próprios trabalhadores, o
2 trabalho era realizado na forma do improviso, sem a capacitação para realizarem. Muitas das
3 instalações eram ligadas diretamente na rede elétrica ou na caixa de luz, sem nenhum dispositivo
4 que pudesse desligar o sistema. As máquinas elétricas observadas apresentavam bom estado de
5 uso, foram observadas 2 serras de corte e essas possuíam proteção para evitar cortes acidentais,
6 mas, essas ferramentas mesmo sendo de uso exclusivo de alguns trabalhadores elas ficam de
7 fácil alcance aos outros trabalhadores.

8 Em relação à entrevista realizada com os trabalhadores, existe perfil parecido com os
9 trabalhadores de outros locais. A faixa etária de entre 30 a 45 anos e a mesma obtidos em estudo
10 em outras localidades. Os mais novos, abaixo de 30 anos, relataram que o bom salário era o
11 principal motivo de estarem trabalhando no setor, já os mais velhos, acima de 50 anos, a
12 justificativa que por já estarem com idade avançada seria complicado mudar de ocupação e que o
13 bom salário compensa o trabalho pesado.

14 Outra característica dos trabalhadores é a baixa escolaridade, onde a grande maioria não
15 conclui o ensino fundamental. As outras faixas etárias apresentaram a mesma justificativa para
16 estarem na construção civil. A construção civil como outros setores que necessitam de grande
17 mão-de-obra e de trabalho braçal não exige tanta escolaridade ou capacitação dos seus
18 trabalhadores, essa não exigência acaba influenciando nos salários, mas bom momento que o
19 setor passa acaba inflacionando os salários dos trabalhadores.

20 A falta de normas mais específica para esse ramo da construção civil provoca essas
21 distorções no setor, onde é mais comum os trabalhadores sofrem acidentes em um pequeno
22 canteiro. A falta de conscientização dos próprios trabalhadores da importância de respeitar e de
23 praticar as normas corretas também contribuiria na não ocorrência dos acidentes desses
24 trabalhadores.

25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

6 REFERÊNCIAS

BONILLA, J. E. **A SEGURANÇA DO TRABALHADOR - UMA PREOCUPAÇÃO CONSTANTE**. Revista eletrônica, Faculdade Ftec, 2010. Disponível em: <<http://www.ftec.com.br/empresajr/revista/autor/pdf/josebonilla.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2013. 19:00.

CONCLA. **Comissão Nacional de Classificação**. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 1 fev.2013. 22:00.

EWBANK, EDUARDO GALLI. **Autogestão: possibilidade de organização da força de trabalho na Construção Civil e suas implicações**. São Paulo: FAUUSP, 2007. Dissertação de mestrado. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-24112010-113759/pt-br.php>>. Acesso em: 05 mar. 2013. 22:00.

FONSECA, EDUARDO DINIZ. **Inovação e acidentes na construção civil: novas tecnologias construtivas e ruptura dos saberes de prudência**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. 2007. Disponível em: <http://www.cpnr18.com.br/uploads/documentosgerais/inovao_e_acidentes_na_construo_civil_e_uardo_diniz_fonseca.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2013. 23:00.

GOMES, H. P.. **“Construção civil e saúde do trabalhador: um olhar sobre as pequenas obras”**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. Tese de doutorado. Disponível em: <<http://teses.icict.fiocruz.br/cgi-bin/wxis1660.exe/lildbi/iah/>>. Acesso em: 15 fev. 2013. 20:00.

GONÇALVES, C. A. H. **Prevenção de Acidentes do Trabalho na Indústria da Construção. O Caso da Experiência do Comitê Permanente Regional – CPR de Piracicaba**, Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Santa Bárbara d’Oeste – SP, Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, 2006. Disponível em: <https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/19092011_162754_carmen_goncalves.pdf.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013. 17:00.

- 1 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:
2 <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 20 fev. 2013. 21:00.
3
- 4 LIMA, R. O. **Verificação da qualidade na construção civil em um pequeno canteiro de obra**
5 **de Foz do Iguaçu, uma mudança de paradigma.** Foz do Iguaçu: União Dinâmica das
6 Faculdades Cataratas. Curso de Engenharia Civil, 2008. A SEGURANÇA DO
7 TRABALHADOR - UMA PREOCUPAÇÃO CONSTANTE. Disponível em:
8 <<http://www.udc.edu.br/monografia/monocivil21.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2013, 19:30.
9
- 10 MTE. Ministerio do Trabalho e Emprego. Disponível em: < [http://portal.mte.gov.br/portal-
12 mte/](http://portal.mte.gov.br/portal-
11 mte/)>. Acesso em: 1 fev. 2013. 18:00.
- 13 OIT. Organização Internacional do Trabalho. A sua saúde e segurança no trabalho: uma coleção
14 de módulos. **INTRODUÇÃO À SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO.** ISBN: 978-972-
15 704-357-6. Disponível em: <
16 http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/pub_modulos2.pdf
17 >. Acesso em: 11 fev. 2013. 19:00.
18
- 19 OLIVEIRA, A. L.; SILVA, B. O. **Qualidade de vida no trabalho: um estudo na área da**
20 **construção civil.** Latin American Journal Of Business Management. v. 3, n. 2, p. 188-209, 2012.
21 Disponível em: <<http://lajbm.com/index.php/journal/article/view/93/57>>. Acesso em: 1 fev.
22 2013. 20:00.
23
- 24 RAGASSON, C. A. P. **Proposta de Modelo para o Estudo das Condições de Trabalho Baseada**
25 **na Técnica dos Incidentes Críticos.** Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
26 graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2002. Disponível em:
27 <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83791>>. Acesso em: 10 fev. 2013. 21:00.
28
- 29 SANTOS, I. E. R.; SOUZA, M. A. B.; ARRUDA, J. S.; MACIEL, D. E. A.; MACIEL, D. L.
30 **A. Levantamentos das condições de segurança no trabalho em um canteiro de obras em**
31 **Aracaju, Sergipe.** Scire Salutis, Aquidabã, v.2, n.1, p.35-48, 2012. Disponível em:
32 <[http://www.arvore.org.br/seer/index.php/sciresalutis/article/viewFile/ESS2236-
34 9600.2012.001.0004/128](http://www.arvore.org.br/seer/index.php/sciresalutis/article/viewFile/ESS2236-
33 9600.2012.001.0004/128)>. Acesso em: 5 fev. 2013. 21:00.

- 1 SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em:
2 <<http://www.sebrae.com.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2013. 22:00.
3
- 4 SILVA, A. R. P.. **Perfil dos operadores da Construção Civil na cidade do Rio de Janeiro**
5 **(avaliação do nível de satisfação dos operários)**. IV Congresso Nacional de Excelência em
6 Gestão, agosto de 2008. Disponível
7 em:<<http://www.avm.edu.br/monopdf/9/ANNA%20RACHEL%20PESSANHA%20DA%20SILVA.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2013, 19:30.
8
9
- 10 SILVEIRA, C. A.; ROBAZZI, M. L. C. C.; ELISABETH VALLE WALTER, E.
11 V.;MARZIALE, M. H. P. **Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de**
12 **prontuários hospitalares**. Revista Escola de Minas, vol.58 n°1 Ouro Preto Jan./Mar. 2005.
13 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672005000100007)
14 [44672005000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672005000100007)>. Acesso em: 10 fev. 2013. 21:00.
15
- 16 SINDUSCON-GO. **O Manual de Pequenas Obras**. Disponível em: <[http://www.crea-](http://www.crea-go.org.br/site/arquivos/uploads/Manual_de_Pequenas_Obras.pdf)
17 [go.org.br/site/arquivos/uploads/Manual_de_Pequenas_Obras.pdf](http://www.crea-go.org.br/site/arquivos/uploads/Manual_de_Pequenas_Obras.pdf) >. Acesso em: 10 fev. 2013.
18 19:00.
19
- 20 VIEIRA, SEBASTIAO IVONE – **Manual de saúde e segurança do trabalho: segurança,**
21 **higiene e medicina do trabalho, volume 3** – São Paulo: - LTR, 2005.
22
- 23 ZOCCHIO, ÁLVARO. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da Segurança do Trabalho**.
24 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2002.
25
26
27
28
29
30