

## PANORAMA DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO EM EMPRESAS DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

## OVERVIEW OF SAFETY AND HEALTH WORK IN COMPANIES IN THE SECTOR OF CONSTRUCTION IN THE METROPOLITAN REGION OF CURITIBA: MULTIPLE CASE STUDY

**Luisa Helena Fernandes**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – Paraná, Brasil  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil  
luisahelena@utfpr.edu.br

**Cezar Augusto Romano**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – Paraná, Brasil  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil  
caromano@utfpr.edu.br

**Rodrigo Eduardo Catai\***

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – Paraná, Brasil  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil  
catai@utfpr.edu.br

### Resumo

A segurança do trabalho é tema crucial para o desenvolvimento da construção civil devido à necessidade de garantir a saúde laboral dos trabalhadores, a que se faz por intermédio de normas legislativas e de gestão de produção. Apesar das evoluções legislativas sobre o tema, estas se tornaram ineficazes frente ao número excessivo de acidentes ocorridos no setor da construção civil, trazendo à empresa maiores responsabilidades ao assegurar a saúde e segurança de seus trabalhadores. Este artigo tem como objetivo geral analisar a realidade da área da segurança e saúde do trabalho em empresas do setor da construção civil atuantes na Região Metropolitana de Curitiba. Para a formalização do presente trabalho, foram realizadas duas pesquisas, baseadas em um mesmo questionário, a primeira com um fundo explícito, mais sintético e específico quanto aos moldes de aplicação de sistema de gestão e outro nas perguntas em si, mais abrangente correlacionado à saúde e segurança do trabalho. Em uma somatória das empresas participantes da presente pesquisa, consegue-se confirmar uma demonstração de abrangência de seu tamanho perante a realidade mercadológica. Em uma totalização de número, tais empresas englobam mais de 70 mil trabalhadores e uma área de atividade em ao menos dezesseis estados brasileiros, com aproximadamente vinte milhões de metros quadrados de área construída, estando ainda quarenta por cento destas empresas no ranking ITC das “100 maiores da construção civil”, tanto em 2010 quanto em 2011, consolidando assim uma parcela considerável de abrangência de mercado a ser atingido. É notória a deficiência que a construção civil ainda possui em seu sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho. Mas mesmo que aos poucos, a melhoria e avanços sobre o tema ainda demonstrar-se-á de fundamental importância em uma das atividades mais expansivas no momento do País.

**Palavras-chave:** Sistemas de Gestão. NR-18. Segurança do Trabalho. Construção Civil.

## Abstract

Work safety is a crucial issue for the development of construction due to the need to ensure occupational health of workers that is done through legislative standards and production management. Despite legislative developments on the subject, they have become ineffective against the excessive number of accidents in the construction sector, bringing the company to greater responsibilities to ensure the health and safety of its workers. This article has as main objective to analyze the reality of the area of safety and health at work in companies in the construction sector working in the Metropolitan Region of Curitiba. For the formalization of this work, there were two surveys based on the same questionnaire, The first with an explicit background, more synthetic and selective regarding the management system of application templates and other questions in itself most comprehensive correlated to health and workplace safety. In a summation of the companies participating in this research, it is possible to confirm a demonstration scope of its size before the commercial reality. In an aggregation number of such companies include more than 70 000 employees and an area of activity in at least sixteen Brazilian states, with about twenty million square meters of built area, still standing forty percent of these companies in the ITC ranking of the "100 largest construction ", both in 2010 and in 2011, thus consolidating a considerable market share of coverage to be reached. It is notorious disability that construction still has in its system of management of safety and health at work. But even if slowly, improving and advances on the subject still show shall be of paramount importance in one of the fastest growing activities at the country.

**Keywords:** Management Systems. NR 18. Workplace safety. Construction.

## 1 Introdução

O constituinte de 1988 visou garantir em sua Carta Magna a proteção à saúde, integridade física, moral e segurança ao trabalhador, a fim de melhorar sua qualidade de vida e sua realização pessoal e social (DELGADO, 2007).

Tal garantia de segurança e saúde do trabalho já vinha preconizada nas regulamentadoras descritas na Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (DELGADO, 2007), as quais ganharam maior importância e estudo a partir da carta constituinte (SCOPINHO, 2003).

Dentre essas normas, a NR-18 (BRASIL, 1978) estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle (LUCCA; MENDES, 1993) e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção (DELGADO, 2007), e ainda determina a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (SCOPINHO, 2003).

Entretanto, tratar destes aspectos em meio às mudanças do contexto social, econômico e político que uma empresa deve lidar diariamente torna o processo de implementação das normas de saúde de segurança do trabalho um tanto quanto complexas e defasadas (MELLER, 2007), obrigando a empresa a abordar este cenário de um modo diferenciado com o fim de ser reinventado diariamente (PRAHALAD; HAMEL, 1990; FABIÃO, 2003).

Estudos sobre sistemas de gestão já demonstraram a validade da implementação deste em uma empresa sob prisma de produtividade e lucro (PICCHI, 1993; REIS, 1998; SOUZA, 1997), não obstante os diversos acidentes que ocorriam nas empresas eram indicativos (ROTO, 1998) da necessidade da melhoria dessa gestão, em que a segurança do trabalhador fosse inclusa nesse processo produtivo.

A retirada da empresa de seu padrão de gestão, baseada apenas na proposta de se preencher os requisitos legais estabelecidos (WARING, 2000) se torna de extrema importância no cenário atual, pois a satisfação do cliente da empresa – interno e externo – depende não apenas de um bom produto, mas sim, de toda uma satisfação decorrente do processo produtivo (PICCHI, 1993), demonstrando a necessidade de adequação à uma reformulação dos modelos de gestão.

Diante do exposto, pretende-se responder a seguinte pergunta: Qual o panorama da Segurança e Saúde do trabalho em empresas do setor da Construção Civil na Região Metropolitana de Curitiba?

Este artigo tem como objetivo geral analisar a realidade da segurança e saúde do trabalho em empresas do setor da construção civil atuantes na Região Metropolitana de Curitiba, no contexto dos requisitos normativos preconizados para sistemas de gestão.

## **2 Construção civil**

O setor da construção civil possui peculiaridades próprias em vários aspectos, divergindo-se dos demais setores e apresentando uma estrutura dinâmica e complexa (JHARRIS; MCCAFFER, 1977; SILVA, 2002). Dentre essas peculiaridades há que se dizer do tamanho das empresas, a duração da obra que alude em uma grande diversidade de implicações mercadológicas e alta rotatividade na mão de obra (ARAUJO, 1998).

Além destes, o setor apresenta suas próprias peculiaridades, tais como ser altamente intensiva na geração de empregos, predominantemente informal (LUCCA; MENDES, 1993) e de baixa qualificação da mão-de-obra (TRAVASSOS, 2003), inclusive na parte de matérias-primas, oriundas nacionalmente nos mesmos moldes da mão-de-obra da construção civil (CAMARGO; CAPOBIANCO; OLIVEIRA, 2004).

Em decorrência desses fatores, a média de produtividade da construção civil, apesar de estar em constante crescimento (SAURIN; GUIMARÃES, 2001), sendo seu impulso de demanda a evolução da renda interna (CASTRO; LIMA; CRISTO, 2002) e das condições creditícias, ainda muito aquém das possibilidades em comparação com países desenvolvidos, especialmente quando se trata de fatores tecnológicos (ALI, 2006).

Outra característica importante é a existência de um número elevado de pequenas empresas, notadamente no ramo de edificações (LIMA JUNIOR; LOPEZ-VALCAREL; DIAS, 2005) em que essas empresas representam mais de 70% dos nomes no mercado (FABIÃO, 2003).

Tais fatores ainda não levam em consideração muitos dos empregos indiretos gerados em decorrência da cadeia produtiva das atividades da construção civil, traduzindo este setor como um de maiores influências no cenário nacional (GUILHOTO *et al.*, 1994; ALI, 2006).

O conceito de qualidade no produto final tem sido modificado em sua essência e as exigências por qualidade e segurança nas edificações tem sido cada vez mais requeridas (GORON; TUBINO, 2008), fato este que interfere nos moldes econômicos (GIBB *et al.*, 2004) também por meio da gestão empresarial da segurança do trabalho (FREITAS, 2003).

### **3 Particularidades acerca da NR-18**

O cerne da Engenharia de Segurança do Trabalho está em conhecer, aplicar e melhorar as condições mais adequadas à execução do labor (SAMPAIO, 1998). Para tanto tem-se diversas normas reguladoras que tratam do assunto, com que se tornam normas jurídicas perfeitas, compondo-se de validade, vigência e eficácia, ou seja, podendo ser fiscalizadas pelo Ministério do Trabalho a fim de garantir ao máximo as condições desejadas no âmbito da Segurança do Trabalho.

No âmbito da Construção Civil a Norma Regulamentadora 18, aprovada pela portaria 3.214 de oito de julho de 1978 apresentada sob o título “Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção” é uma das maiores conquistas na Segurança do Trabalho (SAMPAIO, 1998), pois define diretrizes de prevenção de acidentes de trabalho, de maneira administrativa, organizacional e de planejamento no em medidas de controle, bem como para sistemas de prevenção nos processos, condições e meio ambiente da construção civil (MARTINS, 2002). Desde sua publicação até hodiernamente, sua aplicação se expandiu não se limitando aos canteiros de obra, mas abrangendo toda a indústria da construção, sem restrição da tipicidade da obra.

A eficácia dos objetivos da NR-18, quais sejam, as 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 (BRASIL, 1978), são postos em prática por intermédio do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) que por sua vez tem por objetivo ser o garante de programas de prevenção com integração entre os dirigentes, empregados e demais profissionais da área, a fim de evitar a mera coercibilidade da norma apenas fundada nas multas que esta estabelece (MARTINS, 2002).

Observando os elementos contidos na NR-18, tem-se a visão clara que ela se baseia muito nas condições físicas do ambiente de trabalho, materiais e do trabalhador, mas ainda se demonstra muito precária quanto à uma medida de controle perante a conduta do trabalhador neste ambiente.

#### **4 Segurança do trabalho**

O termo **segurança** deve ser entendido como sendo “o estado de estar livres de riscos inaceitáveis de danos” (BRAUNER, 1994) em consonância com as normas OHSAS 18001 (BSI, 2007) e a BS 8800 (BSI, 2004).

Da mesma forma, o termo saúde será baseado em uma definição mais ampla, em conformidade com a Organização Internacional da Saúde, que dispõe ser “estado de bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doenças ou enfermidades” (MIRANDA, 2007).

Tendo por base tais definições é traduzida a noção de saúde e segurança do trabalho aplicável à esta pesquisa que é “o estado de estar livre de riscos aceitáveis de danos nos ambientes de trabalho, assegurando o bem estar físico, mental e social de todas as escalas laborativas” (BEHM, 2004).

#### **5 Escolha da abordagem metodológica**

Na ordem de entender o conceito de gestão e segurança do trabalho, quando o conceito está ligado a fatalidades e métodos de prevenção a riscos, faz-se mister a avaliação de uma consistente e suficientemente grande data base que contenha uma quantidade plausível de informações e de elementos capazes de se fazer viável um estudo.

Elaborou-se questionário sob forma de *check-list* a fim de se comprovar a aplicabilidade de tais conceitos em ambiente local do estudo, quais sejam, empresas da Construção Civil envolvidas na Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Ressalta-se que ao delimitar um universo de estudo, usualmente não é possível coletar as informações de cada um dos elementos que o compõem, sendo assim, escolheu-se aplicar o questionário em empresas de grande e médio porte que atuam na RMC, tendo em vista a proximidade com os autores do presente estudo, bem como a capacidade representativa de mercado que as empresas em questão oferecem.

Desta forma, contabilizam-se 10 (dez) empresas entrevistadas, razão esta que torna coerente a demonstração em percentagens, eis que cada empresa representará 10% da realidade total da pesquisa.

Para a formalização do presente trabalho, foi necessária a realização de um levantamento estatístico em empresas de construção civil. Com esta prerrogativa inicial foram realizadas duas

pesquisas, baseadas em um mesmo questionário, a primeira com um fundo explícito, mais sintético e específico quanto aos moldes de aplicação de sistema de gestão e outro nas perguntas em si, mais abrangente correlacionado à saúde e segurança do trabalho.

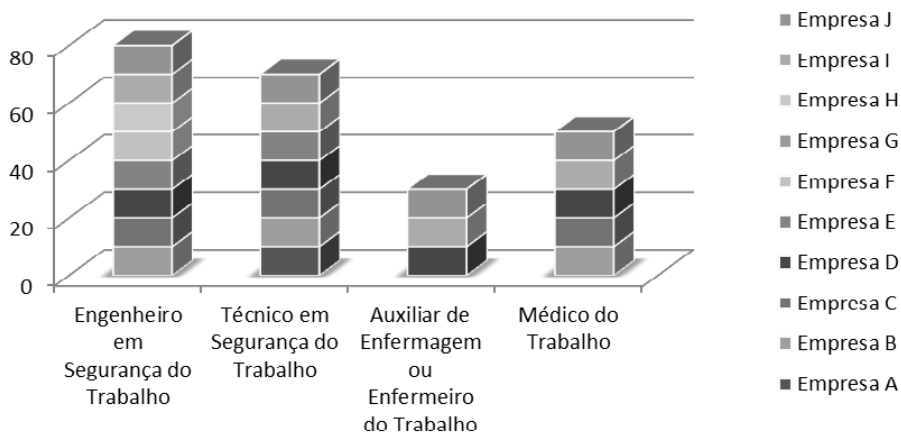
Em uma totalização de número, tais empresas englobam mais de 70 mil trabalhadores e uma área de atividade em ao menos dezesseis estados brasileiros, com aproximadamente vinte milhões de metros quadrados de área construída, estando ainda quarenta por cento destas empresas no ranking ITC das “100 maiores da construção civil”, tanto em 2010 quanto em 2011, consolidando assim uma parcela considerável de abrangência de mercado a ser atingido.

## 6 Análise dos dados e resultados

Primeiramente foi perguntado se há profissional de segurança do trabalho no quadro funcional da empresa.

Como mostrado na Figura 1, constatou-se que 80 % das empresas possuíam em seu quadro de funcionários engenheiro de segurança do trabalho, 70 % possuíam técnico de segurança do trabalho, sendo que 60 % das empresas tinham tanto o engenheiro quanto o técnico de segurança do trabalho.

Figura 1 – Quadro funcional da Empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

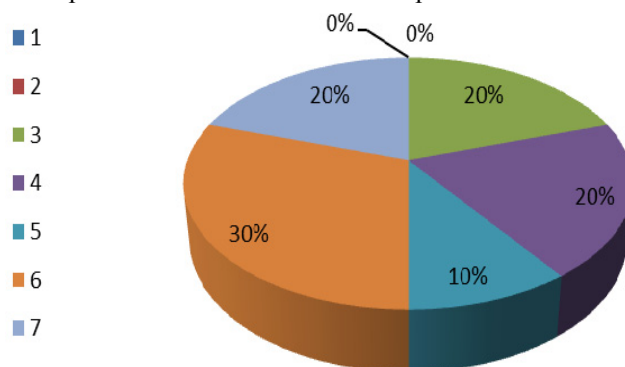
Levando em consideração que todas as atividades ligadas à construção civil são de grau de risco 03 ou 04, com tal questionamento consegue-se vislumbrar não somente uma base superficial do tamanho da empresa e o mercado de trabalho em que esta se insere, como também a disparidade entre a contratação ao que se se refere engenheiros e técnicos em segurança do trabalho e, simultaneamente, médicos e enfermeiros do trabalho.

A seguir foi analisada em grau de escala a correlação do entendimento da empresa no cumprimento das NR's com o aumento de produtividade empresarial. Por se tratar de resposta única excludente das outras em cada questionamento às empresas, fez-se gráfico mostrado na Figura 2 para melhor elucidação das respostas dadas.

Foi utilizada escala de 01 até 07, sendo que 20 % das empresas escolheram a escala 03, 20% a escala 04, 10 % a escala 05, 30 % escolheram a escala 06 e 20 % optaram pela escala 07.

Aceitando a distribuição das características que se empregam em tal assertiva, denota-se de certo ponto a incerteza sobre a aplicação das Normas Regulamentadoras estarem efetivamente correlacionadas de modo diretamente proporcional ao aumento de produtividade nas empresas.

Figura 2 – Correlação entre o cumprimento de NR's e aumento de produtividade

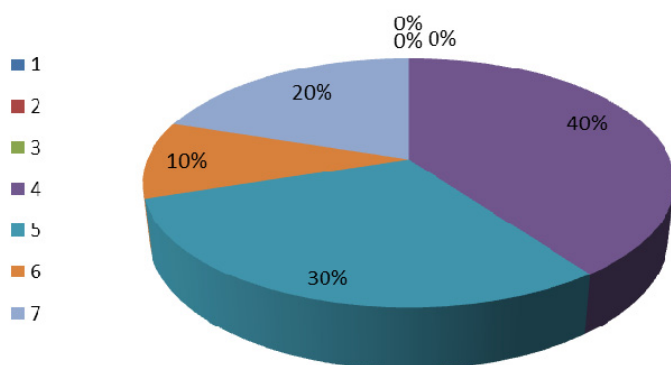


Fonte: Aatoria própria (2013)

A evidência de comportamentos neste momento enfatiza que apesar da notoriedade de uma espécie de conexão, esta não está aclarada de forma diligente. A objetividade sobre a importância da pesquisa se faz ratificada no presente momento, eis que vislumbra a montagem simbiótica entre uma das NR's com um sistema de gestão que visa um aumento da qualidade e consequentemente produtividade empresarial.

Aproveitando a mesma metodologia de escalas foi questionado se o operário se sente mais seguro utilizando EPI's, eis que estão altamente relacionados com a NR-18 (BRASIL, 1978), que, diante de procedimento similar, foi de igual maneira traduzido em gráfico com formato de pizza para melhor vislumbramento das respostas oferecidas por cada uma das empresas (Figura 3).

Figura 3: Gráfico de relacionamento entre operário e EPI's



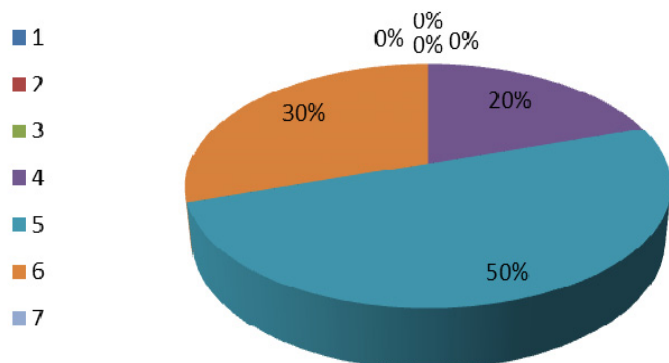
Fonte: Aatoria própria (2013)

Diante da disparidade entre escalas, os autores da pesquisa foram compelidos a abranger ainda mais o assunto. Como resposta entendeu-se que muitos trabalhadores, apesar da consciência

da importância do EPI incomodam-se seu uso, preferindo inclusive pela não utilização do equipamento, portanto, não se sentindo efetivamente mais seguro com ele.

Após isso, ainda sob o prisma das escalas, foi questionado se o cumprimento das NR's encarece a obra, e de igual maneira, traduzindo a resposta em forma de gráfico tipo pizza pelo grau de respostas de única escolha (Figura 4).

Figura 4 – Gráfico de Relação entre custo da obra com o cumprimento das NR's

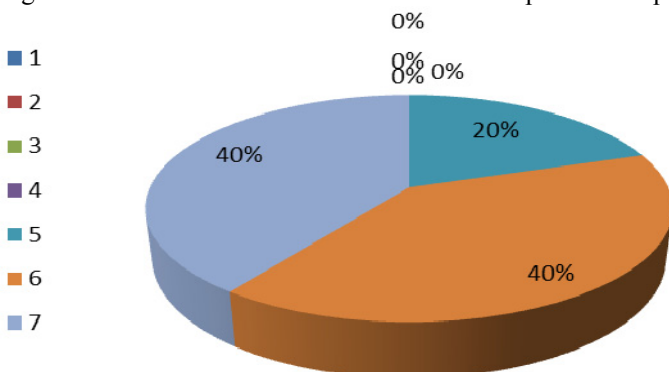


Fonte: Autoria própria (2013)

Sabendo inicialmente a propensão das empresas no cumprimento das NR's, foi necessário um indagamento mais profundo, obtendo-se como resultado que o implemento da NR, a qual é obrigatória, em defrontação com o seu não cumprimento dá ensejo a multas e repercussões trabalhistas, causando tanto dispêndio monetário ou até mesmo maior, razão pela qual não se torna efetivamente um fator de despesa em obras.

Diante dessa resposta foi questionado, deixando-se livre o grau de escala, na visão da empresa em que grau de cumprimento da NR-18 (BRASIL, 1978) que a empresa se encaixava. Na Figura 5 é mostrado que 20 % das empresas acreditaram na escala 05, 40 % na escala 06 e os outros 40 % na escala 07.

Figura 5: Gráfico de entendimento interno da Empresa e cumprimento da NR-18



Fonte: Autoria própria (2013)

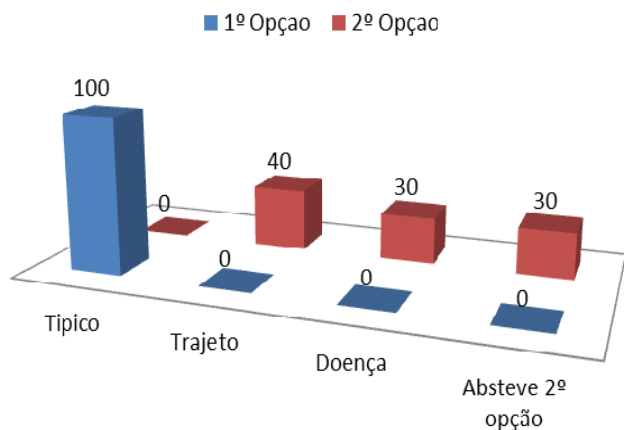
A resposta foi positiva, sendo que 20 % das empresas entenderam-se estar em um grau de cumprimento com a NR-18 equivalente à escala 05, 40 % em conformidade com a escala 06 e ainda 40 % em grau de atendimento a NR-18 (BRASIL, 1978) que lhe garantiria a escala 07. Tal



fatoração não somente tem ensejo legal, como também dá azo a futuras correlações de respostas, deixando assim para análise conjunta em demais questionamentos quando se tornar aplicável.

Dentre os acidentes mais comuns de ocorrer na empresa, foi elaborado gráfico em porte de colunas com duas escolhas, representando a primeira escolha a coluna da frente e a segunda escolha, dos acidentes mais comuns de ocorrer na empresa, a coluna de trás (Figura 6).

Figura 6 – Gráfico de acidentes mais prováveis de acontecer na empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

Neste questionamento, ainda foi explicado o conceito dos acidentes e a falta de reciprocidade entre ser o mais comum e tal fato acontecer rotineiramente.

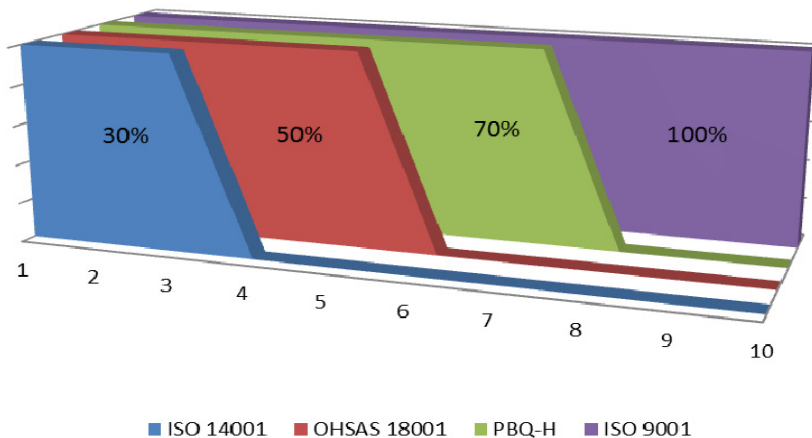
Em breve análise, denota-se o prognóstico assimilativo entre os acidentes de trabalho e o quadro de profissionais ligados à área da saúde na empresa, demonstrando um avanço para a saúde e segurança do trabalho, já que tais acidentes de conotação traumática (quedas e lesões, por exemplo) se resolveriam com o enfermeiro do trabalho, entretanto a grande quantidade de empresas que possui um médico do trabalho corroborando o progresso no tratamento das doenças profissionais, ocasionadas pelo exercício do labor em si, mesmo que tais doenças profissionais serem mais facilmente absorvidas na tutela Estatal (SAURIN, 2002).

Passando-se à gestão da qualidade na empresa, foi questionado se a empresa possui algum programa de qualidade implementado, dando-se como resposta as seguintes alternativas: NBR ISO 9001 (ABNT, 2008); OHSAS 18001 (BSI, 2007); NBR ISO 14001 (ABNT, 2004); outras e não possui programa de qualidade.

Na tradução gráfica da questão (Figura 7) foi excluída a possibilidade de “não possui programa de qualidade” eis que todas as empresas questionadas se apresentaram em ao menos um programa de qualidade. Ainda, quanto ao gráfico, este foi realizado em sistema de compleição de blocos a fim de tornar mais visual a quantidade de empresas que seguiam determinado programa de qualidade.

No cruzamento dos dados obtidos, ressalta-se ainda que 100% das empresas que assinalaram estar de acordo com a NBR ISO 14001 (ABNT, 2004) também estavam atendendo os ditames das outras normas, tais sejam a OHSAS 18001 (BSI, 2007), NBR ISO 9001 (ABNT, 2008) e PBQP-H (BRASIL, 1998).

Figura 7 – Gráfico de programas de qualidade implementados nas empresas

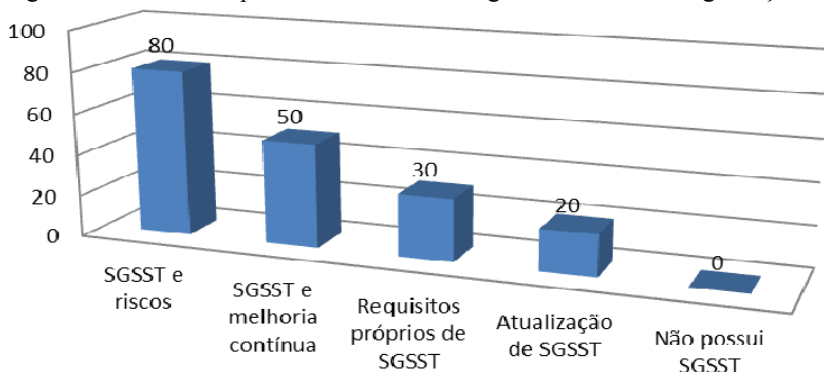


Fonte: Autoria própria (2013)

Com fulcro nas respostas obtidas, fez-se necessário um esmiuçamento da pergunta para analisar a compatibilidade sistemática entre elas, impetrando então que 60 % das empresas responderam tratar cada norma em atividade com fim em si mesma e os 40 % restantes usar métodos de acoplamento diversos entre as diretrizes legais.

No questionamento sobre a política de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho foi elaborado um gráfico (Figura 8) mais simplificado, afim de não distorcer informações, escalonando-se a quantidade de empresas e quanto mais empresas oferecessem resposta afirmativa ao questionamento, maior estaria o item em questão dentro de tal escalonamento.

Figura 8 – Gráfico de política de sistemas de gestão de saúde e segurança na empresa



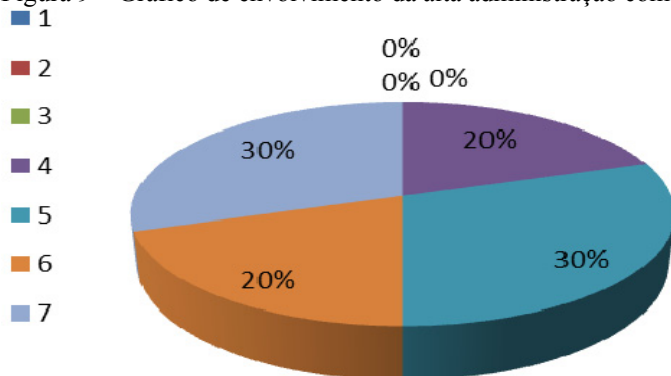
Fonte: Autoria própria (2013)

Neste diapasão, 80 % das empresas entenderam que seus Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) estão adequados à natureza de riscos da empresa. 50 % alegaram que a SGSST está comprometida com a melhoria contínua. Entretanto apenas 30 % afirmaram

manter requisitos próprios de SGSST e apenas 20 % asseveraram ter atualizado e/ou revisado a sua SGSST no último ano.

Também foi questionado se os profissionais da própria empresa, em seu alto grau de administração são os responsáveis pela identificação e controle de riscos. Sendo que uma resposta eliminaria as demais, retornou-se no método de esclarecimento por intermédio da Figura 9, assegurando assim um melhor vislumbamento do caso.

Figura 9 – Gráfico de envolvimento da alta administração com o controle de riscos



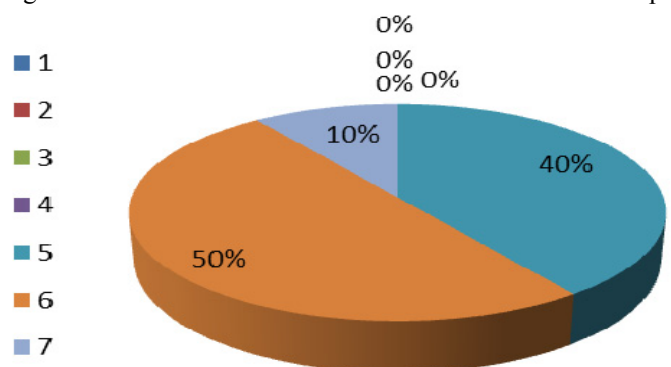
Fonte: Autoria própria (2013)

Em vista de tais respostas ainda pode-se notar que apesar do retorno de certa forma positivo no cerne da questão, ainda o comprometimento da alta administração com problemáticas que perfazem um sistema de gestão eficaz ainda está necessitando de melhoria, o que tornará a proposta no presente trabalho mais contundente em tais aspectos a fim de perpetrar válida frente às dificuldades encontradas com a aplicação do presente questionário.

Ao se questionar acerca da existência de monitoramento das ações requeridas, foi ainda escalonado de 01 a 07 para que a empresa se sentisse mais aberta em suas respostas a fim de adequar-se na escala em que se encontrasse mais familiarizada.

Para tanto também foi desenvolvido um gráfico (Figura 10) a fim de dar maior visualização nas respostas, lembrando que o monitoramento do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança questionado foi também no que se refere a efetividade do sistema em si.

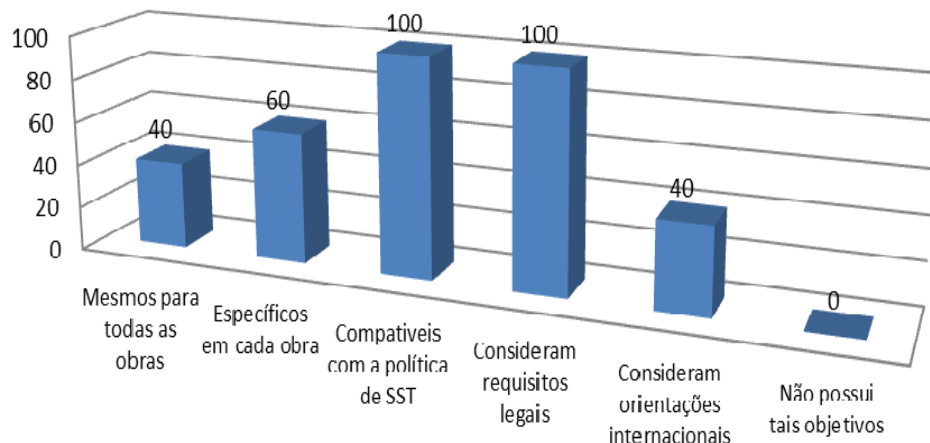
Figura 10 – Efetividade de monitoramento de SGSST na Empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

Em que pese os objetivos explícitos foi indagado sobre estes em suas obras. Diante da diversidade de pequenas inquires em uma mesma pergunta, foi escolhido o sistema de escalas para melhor visualização gráfica (Figura 11).

Figura 11 – Gráfico de objetivos da saúde e segurança do trabalho na empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

Tendo como prerrogativa o assinalamento de todas as questões que se adequem aos parâmetros das empresas, 40 % destas afirmaram que os objetivos explícitos são os mesmos para todas as obras e 60 % das empresas concordaram que projetam objetivos específicos para cada obra. Ainda, 100 % das empresas entenderam que os objetivos explícitos tanto são compatíveis com o Sistema de Gestão da Empresa quanto consideram os requisitos legais trabalhistas para tais objetivos. Apenas 40 % das empresas consideraram uma orientação interna para a aplicação destes objetivos explícitos.

Ao ser questionado se existe na empresa um profissional específico eleito pelas ações de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, apenas 20 % das empresas responderam que sim. As 80 % restantes afirmaram não possuir tal profissional. Diante da resposta foi-se perguntado a motivação e tais empresas responderam que ao que pese a existência de gestores dentro da empresa, a realização de um sistema de gestão foi feito diretamente pela alta administração ou por um profissional contratado terceirizadamente para realizar tal ato.

Tal fator demonstra ainda a falta de entendimento da empresa para a diferenciação das funções pertinentes a cada ente da organização. Estudos demonstram que a grande carta de atribuições dadas aos gerentes os faz menos minuciosamente atentos ao ambiente de trabalho, não garantindo uma efetividade do ambiente seguro e, por consequência lógica, expondo em maior grau o ambiente de trabalho a riscos (ARAÚJO, 2006; SANTOS, 2006; MAFRA, 2006).

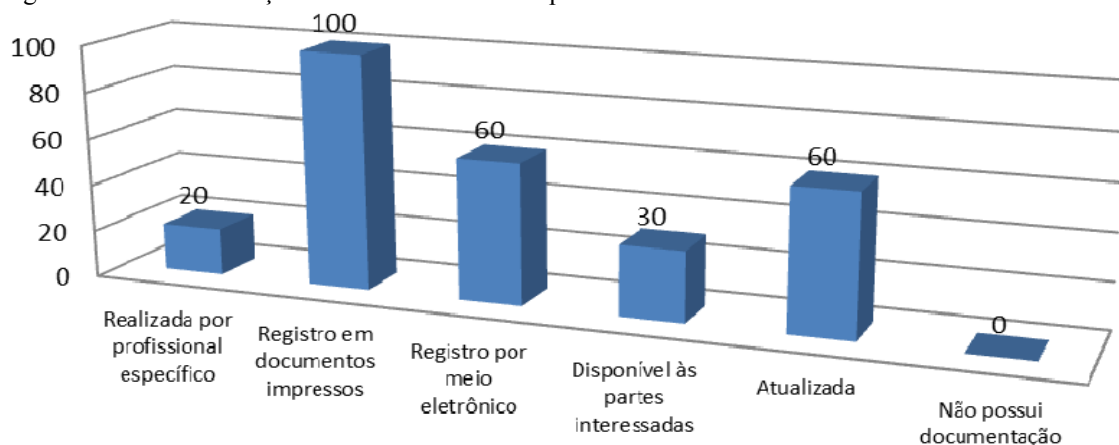
Certamente, o envolvimento da alta administração é de crucial importância para a averiguação da consistência de execução do sistema de gestão, mas a sobrecarga de tarefas e a falta

de divisão dessas entre si, causam iguais danos à operacionalidade de um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.

Seguindo com o questionário, no que tange as ações relativas à SST, a fim de adequar as empresas na parte de verificação e ações do PDCA que será feito com base nas respostas coletadas, foi dado a estas as seguintes respostas cabíveis e não excludentes entre si: se tal ação é feita por profissional específico, se existe o registro em documentos impressos, registros por meio eletrônico, se tais ações estão disponíveis para as partes interessadas, se são atualizadas periodicamente, entendendo-se por periodicamente que são aquelas atualizadas há pelo menos um ano, e finalmente pela inexistência de ações relativas à saúde e segurança do trabalho.

Para melhor elucidação do caso, foi feita identidade gráfica (Figura 12) dos itens relacionados à pergunta principal, dentro de um parâmetro de colunas, referindo-se a escalonamento de 0 (zero) a 100 % (cem), em que 100 % é igual a adesão total das empresas questionadas em cada um dos aspectos arrolados.

Figura 12 – Gráfico de ações relativas à SST na empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

No que se refere à realização das ações de Saúde e Segurança, 20 % das empresas afirmaram possuir um profissional específico e destinado para tal assunto. Diante da grande abstinência empresarial neste assunto, foi feita pergunta suplementar, em que se obteve como resposta que nas demais empresas muitas vezes a própria alta administração cuida por si de tal assunto, bem como a contratação de serviços específicos para isso, não podendo ser dito que tal realização foi feita por profissional da empresa.

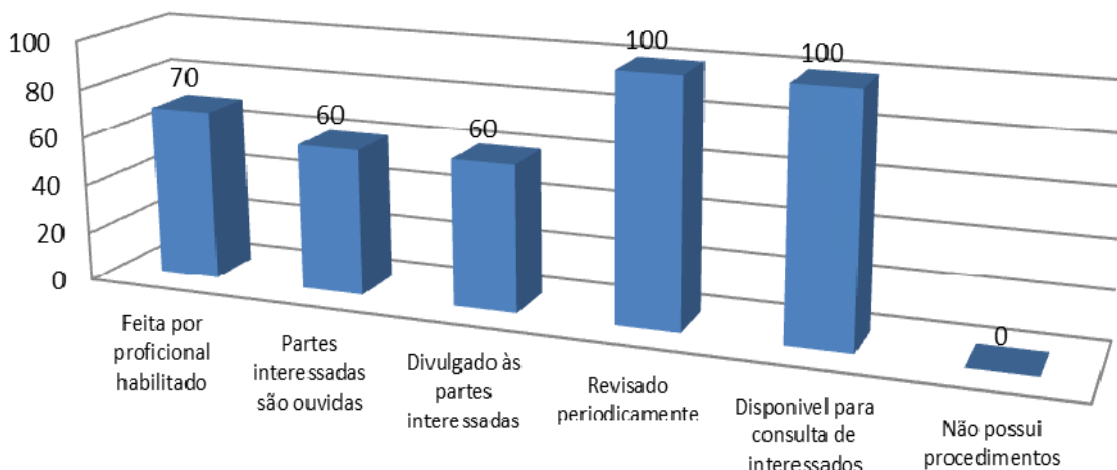
Apesar de tal fator, 100 % das empresas afirmaram possuir suas razões relativas à saúde e segurança do trabalho registrados por meio impressos, mas apenas 60 % das empresas as possuem registradas por meio eletrônico. Dessas empresas que possuem os documentos registradas em meio eletrônico apenas 50 % (30 % do total) mantém o procedimento disponível ao público em geral. Nessa articulação cabe ressaltar que 80 % das empresas disponibilizam suas ações relativas à saúde e segurança do trabalho quando lhes é solicitado.

Mesmo que a política de saúde e segurança do trabalho tenha sido atualizada por apenas 20 % das empresas, 60 % do total de empresas consideram que apesar de tal fator, a documentação relativa a SST está devidamente atualizada há pelo menos um ano.

Sob o prisma dos procedimentos de execução e quanto às medidas de saúde e segurança do trabalho relativas às etapas construtivas da obra e à operação e manutenção de máquinas e equipamentos foram tratadas como respostas plausíveis em consonância com a OHSAS 18001 (BSI, 2007) a elaboração de procedimentos por profissional habilitado, a possibilidade das partes interessadas serem ouvidas durante a elaboração do documento, a divulgação às partes interessadas, sua revisão periódica (pelo menos um ano) e a disponibilização para consulta das partes interessadas.

Podendo a empresa assinalar todos os itens arrolados que entenderem como em consonância com o pregoado na empresa, foi realizado gráfico procedimental de colunas nos parâmetros da Figura 13.

Figura 13: Procedimentos de execução de saúde e segurança do trabalho na empresa



Fonte: Autoria própria (2013)

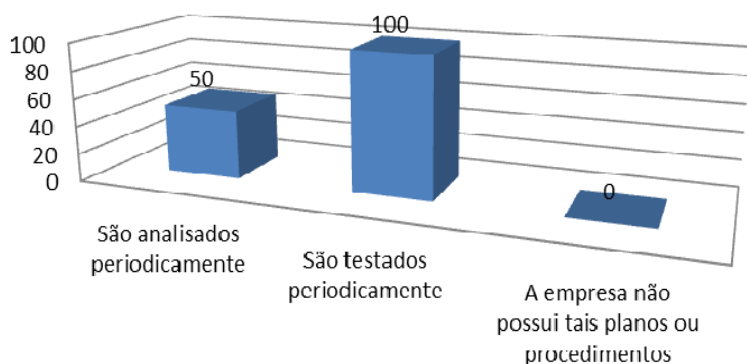
Cientes da possibilidade em assinalar todas as alternativas que lhes fossem cabíveis 70 % das empresas responderam que os procedimentos de execução são realizados por profissionais habilitados. 60 % entenderam que as partes interessadas são ouvidas no procedimento de execução. 60 % alegaram que os procedimentos são divulgados aos interessados e, finalmente, 100 % das empresas afirmaram que tais procedimentos são revisados periodicamente, ou seja, há pelo menos um ano.

No que tange à disponibilidade de tais documentos aos interessados, 100 % ainda entenderam que os procedimentos de execução estão passíveis de tal fator.

Por fim, foi questionado quanto aos planos e procedimentos para atender incidentes e situações de emergência, havendo três possibilidades: se estes são analisados periodicamente, se estes são testados periodicamente ou se a empresa não possui tais planos ou procedimentos.

Assim como anteriormente, foi feita identidade visual gráfica (Figura 14) para melhor esclarecimento da questão, resumida em colunas simples.

Figura 14: Procedimentos em incidentes e situações de emergência



Fonte: Autoria própria (2013)

Diante das possibilidades apresentadas, 50 % das empresas afirmaram que tais planos são revisados periodicamente. Entretanto 100 % das empresas entenderam que estes são testados periodicamente. Quando questionadas acerca da periodicidade dos testes, todas as empresas asseveraram ser por forma de treinamentos e palestras aos funcionários.

## 7 Dos macro resultados

Dessa maneira, pode se chegar ao entendimento de que todas as empresas aplicam a NR-18 (BRASIL, 1978), mas que, entretanto tal percentagem só atingiu nível máximo por ter sua capacidade coercitiva e ser passível de sanção. Tal assertiva se dá pela forma em que o questionário foi respondido em que quanto menor era o grau de compromisso legal do teor da pergunta, maior era o desvio padrão das respostas.

O mesmo fator se dá com a OHSAS 18001 (BSI, 2007) que a despeito do conhecimento e da importância do Sistema de Gestão, apenas metade das empresas afirmaram sua utilização, sendo que nas demais perguntas o resultado de entendimento na relevância da norma, seu entendimento cai consideravelmente, restando em índice igual ou inferior a 30 % das empresas entendendo pela sua importância.

Lançando ainda um olhar crítico acerca dos resultados obtidos pelo questionário, há o vislumbre que a aplicação da NBR ISO 9001 (ABNT, 2008) se dá muito pela necessidade desta certificação dentro do mercado, mas quando se trata de outras normas mais voltadas para sistemas não certificáveis, sendo de interesse particular na manutenção da qualidade da empresa, tal fator diminui a aplicação, não sendo a aplicação das ISO's a atividade meio para o alcance de um sistema de gestão, mas em sua maioria, encerrando-se em atividade fim em sua própria existência.

Por fim, cabe a assertiva, tanto pelas respostas objetivas quanto subjetivas retiradas das empresas que o método de acoplamento das regras se baseia na transmutação das regras de

importância de Segurança do Trabalho em atividade diária da empresa, tendo como respaldo entendimentos sobre peculiaridade das obras e a política interna da empresa.

## 8 Conclusões

Há que ressaltar que a perenidade de metas relativas à SST é essencial a uma sólida visualização do compromisso com a gestão de saúde e segurança do trabalho. Entretanto, tal fator não pode significar nem mesmo a sua imutabilidade, ou sua constante modificação, uma vez que tais princípios serão o alicerce da estrutura de gestão da empresa, já que emanará uma ordem equilibrada de conjuntos de fenômenos fundamentais admitidos como base do andamento desta, sendo modificados apenas em consonância com a alteração de ambiente interno ou externo da empresa, implicando em uma revisão de sua essencialidade.

A prospectiva de mercado que a pesquisa realizada nos impõe seria de fundamental importância que haja o esforço diretamente da empresa para que se tenha um programa efetivo dentro do Sistema de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.

Da mesma forma, dentro de um sistema mais aprofundado para garantir que a OHSAS 18001 (BSI, 2007) trate com efetividade a NR-18 (BRASIL, 1978) é de se notar por conta do questionário uma necessidade de uma aproximação maior entre a alta administração com os trabalhadores, pois e nesta inter-relação que se despertara uma cultura de melhoria da segurança desenvolve um anseio de lealdade entro da organização.

A análise dos dados gerados na pesquisa demonstrou um grande problema quanto a utilização de EPI's, os quais são de fundamental importância dentro da NR-18. Em tal momento cabe uma reflexão maior para garantir a mudança de pensamento do trabalhador, que este sim é fundamental para a garantia do seu bem estar físico e mental, não sendo, portanto dispensável. Ainda foi observado que a maior parte dos acidentes ocorre na empresa, sendo o aspecto fundamental de modificação em sua estrutura de abordagem pela alta gerencia. Mesmo com a existência de palestras elucidativas estas se demonstraram não promovedoras de sua finalidade.

É notória a deficiência que a construção civil ainda possui em seu sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho. Mas mesmo que aos poucos, a melhoria e avanços sobre o tema ainda demonstrar-se-á de fundamental importância em uma das atividades mais expansivas no momento do País.

A interdisciplinaridade do tema ainda foi capaz de lançar uma nova luz sobre a problemática da construção civil na adaptação de sistemas normativos possuidoras de abrangência e fins diversos no intuito de contribuir com um mesmo resultado, proporcionando a evolução da prática construtiva em seu meio mais primordial, qual seja o cuidado entre alta gerencia na saúde e segurança do



trabalhador base de toda essa expressiva economia a fim salvaguardar os milhões de trabalhadores relacionados a esta atividade.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

ALI, S. A. Riscos Ocupacionais na Construção Civil. In: SEMINÁRIO NACIONAL: DOENÇAS OCUPACIONAIS NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO COM FOCO NA EXPOSIÇÃO ÀS POEIRAS, 2006, São Paulo. São Paulo: FUNDACENTRO; São Paulo: FETICOM; São Paulo: ICM, 2006. Mimeo.

ARAÚJO, M. A Moderna Construção Sustentável, 2006 Disponível em: <[www.idhea.com.br/artigos1.asp](http://www.idhea.com.br/artigos1.asp)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

BEHM, M. Designing for safety and health in construction: a European/UK view. In: HECKER, S.; GAMBATESE, J.; WEINSTEIN, M. (Eds.) **Designing for safety and health in construction**: proceedings from a research and practice symposium. Portland, Oregon: [s.n.], 2004. p. 44–57.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n. 18**: NR 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 1978. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142ED4E86CE4DCB/NR-18%20\(atualizada%202013\)%20\(sem%2024%20meses\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142ED4E86CE4DCB/NR-18%20(atualizada%202013)%20(sem%2024%20meses).pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Programa brasileiro da qualidade e produtividade do habitat (PBQP-H)**. 1998. Disponível em: <[file:///C:/Users/Lab/Downloads/pbqph\\_d258.pdf](file:///C:/Users/Lab/Downloads/pbqph_d258.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2013.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **OHSAS: 18001**: occupational health and safety management system: requirements. London, 2007.

\_\_\_\_\_. **BS 8800**: occupational health and safety management systems: guide. London: 2004.

CAMARGO, A. CAPOBIANCO, J.P.R.; OLIVEIRA, J. A. P. (Org) **Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92**. 2 ed. rev. São Paulo: Estação Liberdade; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO, 22., 2002, Salvador. **Anais...** 2002.

DELGADO, M. G. **Curso de Direito do Trabalho**. 6. ed., São Paulo: LTr, 2007.

FABIÃO, M. F. O. Negócio da Ética: um estudo sobre o terceiro setor empresarial. In: BARALDI, G (Org.). **Responsabilidade social da empresa**: a contribuição das universidades. São Paulo: Ethos, 2003. v. 2. Disponível em: <<http://www.ceap.br/material/MAT02102013213400.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

FREITAS, R. L. S de. Administração de materiais na construção civil habitacional : um problema de logística, de suprimentos ou de engenharia? **Bahia Análise e Dados**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 275-281, set. 2003.

GIBB, A.; HASLAM, R.; HIDE, S.; GYI, D. The role of design in accident causality. In: HECKER, S.; GAMBATESE, J.; WEINSTEIN, M. (Eds.) **Designing for safety and health in construction**: proceedings from a research and practice symposium. Portland, Oregon: [s.n.], 2004. p. 11-21.

GORON, L. S.; TUBINO, R. M. C. Produção mais limpa na construção civil: estudos de casos para construtoras de Porto Alegre/RS. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 12., 2008, FORTALEZA. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2008. 10 p.

GUILHOTO, J. J. M; SONIS, M.; HEWINGS, G. J. D; MARTINS, E. B. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v.24, n. 2, p. 287-314, ago. 1994.

SAURIN, T. A.; GUIMARÃES, L. B. de M. Identificação de riscos em canteiros de obras sob o enfoque macroergonômico: uma análise nos sub-setores da indústria da construção. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2001.

JHARRIS, F.; MCCAFFER, R. **Modern Construction management**. London: Granada, 1977. 358 p.

LIMA JUNIOR, J. M.; LOPEZ-VALCAREL A; DIAS, L. A. **Segurança e saúde no trabalho da construção: experiência brasileira e panorama internacional**. Brasília: OIT, 2005. 72 p.

LUCCA, S.R. de; MENDES, R. Epidemiologia dos acidentes do trabalho em área metropolitana da região sudeste do Brasil, 1979-1989. **Revista de Saúde Pública**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 168-76, jun. 1993. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v27n3/03.pdf>>. Acesso em: 1 mai. 2012.

MARTINS, S. P. **Direito do trabalho**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MIRANDA, J. G. **Direito da Seguridade Social: direito previdenciário, infortunistica, assistência social e saúde**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PICCHI, F.A **Sistemas de Qualidade: uso em empresas de construção de edifícios**. 1993. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

PRAHALAD, C. K; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, may/jun, p 79-91, 1990. Disponível em: < [http://download.springer.com/static/pdf/245/chp%253A10.1007%252F3-540-30763-X\\_14.pdf?auth66=1406489944\\_14c3e52ab18d3875fe0da8d17fb9b971&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/245/chp%253A10.1007%252F3-540-30763-X_14.pdf?auth66=1406489944_14c3e52ab18d3875fe0da8d17fb9b971&ext=.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2013.

ROTO, P. Preventive health services in construction. In: STELLMAN, J. M. **Encyclopaedia of Occupational Health and Safety**. 4th ed. Geneva: International Labour Office, 1998.

SAMPAIO, J. C. A. **Manual de aplicação da NR-18**. São Paulo: Pini, 1998.

SAURIN, T.A., **Segurança e produção: um modelo para o planejamento e controle integrado**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

SCOPINHO, R. A. **Vigiando a vigilância: saúde e segurança do trabalho em tempos de qualidade total**. São Paulo, Annablume: Fapesp, 2003.

SILVA, M. A. Arriesgare para no perder el empleo: las secuelas em la salud de los obreiros de la construccion del Mercosul. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 8, jul/dez. 2002.

TRAVASSOS, G. **Guia prático de medicina do trabalho**. São Paulo: LTr, 2003.