

XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

APLICABILIDADE DA NORMA REGULAMENTADORA Nº18 NA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE TUBOS E PERFIS LOCALIZADA NA BR 381 NA CIDADE DE GOVERNADOR VALADARES - MG

Franciele Carla Oliveira⁽¹⁾, Josiany Ribeiro Nunes⁽²⁾, Lauane Moreira Andrade⁽³⁾, Rayanne Meireles Felix⁽⁴⁾, Denise Coelho de Queiroz⁽⁵⁾, Nezy Elvira Chagas Viggiano Rabello⁽⁶⁾, Adriana de Oliveira Leite Coelho⁽⁷⁾, Elias Samor⁽⁸⁾.

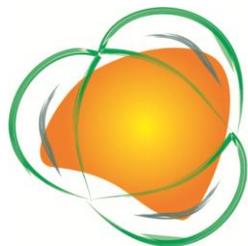
⁽¹⁾Graduada em engenharia Civil Universidade Vale do Rio Doce, Campus Antônio Rodrigues Coelho - Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário - CEP: 35020-220. Governador Valadares/MG;

⁽²⁾Graduada em engenharia Civil Universidade Vale do Rio Doce; ⁽³⁾ Graduada em engenharia Civil Universidade Vale do Rio Doce; ⁽⁴⁾ Graduada em engenharia Civil Universidade Vale do Rio Doce; ⁽⁵⁾ Professor; FAENG; Universidade Vale do Rio Doce; Campus Antônio Rodrigues Coelho - Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário - CEP: 35020-220. Governador Valadares/MG - Fone: 55+ (33) 3279-5918;denise.queiroz@univale.br, ⁽⁶⁾ Professor; FAENG; Universidade Vale do Rio Doce; Campus Antônio Rodrigues Coelho - Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário - CEP: 35020-220. Governador Valadares/MG - Fone: 55+ (33) 3279-5918;nezy.rabello@univale.br, ⁽⁷⁾ Professor; FAENG; Universidade Vale do Rio Doce; Campus Antônio Rodrigues Coelho - Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário - CEP: 35020-220. Governador Valadares/MG - Fone: 55+ (33) 3279-5918; adriana.coelho@univale.br, ⁽⁸⁾ Professor; FAENG; Universidade Vale do Rio Doce; Campus Antônio Rodrigues Coelho - Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário - CEP: 35020-220. Governador Valadares/MG - Fone: 55+ (33) 3279-5918; elias.samor@univale.br,

RESUMO – O trabalho em questão trata-se de um estudo de caso quanto à aplicabilidade da Norma Regulamentadora Nº 18 na obra de construção da fábrica de tubos e perfis localizada na rodovia BR 381, Fazenda Ilha Grande, zona rural de Governador Valadares, Minas Gerais. O interesse pelo estudo surgiu em virtude da curiosidade em compreender as causas dos acidentes ocorridos no ramo da construção, assim como o não cumprimento das normas de Segurança e Saúde Ocupacional na Indústria da Construção, conforme determina as Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e demais normas e leis vigentes, assim como as possíveis consequências deste descumprimento, sejam estas de caráter punitivo diante de fiscalizações de órgãos públicos ou pela ocorrência de acidentes, gerando custos adicionais para as empresas, tais como: aumento da contribuição mensal à Previdência Social, despesas com serviços assistenciais, despesas jurídicas, despesas com reparos de máquinas ou material avariado e prejuízo em virtude da paralisação das atividades.

Palavras-chave: Acidente. NR 18. Segurança. Construção Civil.

ABSTRACT - The job at hand it is a case study on the applicability of Regulatory Norm No. 18 in the work of building manufactures tubes and profiles located on the BR 381, Fazenda Ilha Grande, countryside of Governador Valadares, Minas Gerais. The interest



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

of studying this case came because of our curiosity in understanding the causes of accidents in the construction business, as well the non-compliance of Occupational Safety and Health in the Construction Industry, as determined by the Regulatory Norms (RN) approved by Decree 3214 of June 8, 1978, Law No. 6,514, of December 22, 1977 and other rules and applicable laws as well as the possible consequences of non-compliance, whether punitive before audits of public agencies or by accidents, generating additional costs for the construction businesses, such as: increased monthly contribution to Social Security, spending on health care services, legal costs, machinery repairs costs or damaged equipment and loss as a result of the activities strike.

Key words: Accident.Regulatory Norm. RN 18. Security. Construction.

Introdução

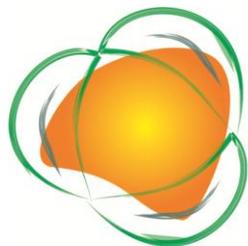
A segurança do trabalho na Construção Civil é um assunto de suma importância, que não interessa apenas aos trabalhadores, mas também às empresas e à sociedade em geral, pois um trabalhador acidentado, além de sofrimentos pessoais, passa a receber seus direitos previdenciários, que são pagos por todos os trabalhadores e empresas.

Assim como qualquer atividade do setor privado, a construção civil visa, fundamentalmente, o lucro para suas empresas e, muitas vezes, a forma escolhida para obter maiores lucros se dá através da redução irrestrita dos custos, sendo um deles o da segurança dos trabalhadores. Como alguns profissionais do setor não percebem o impacto da falta de segurança do trabalho na produtividade da empresa, com frequência ela é deixada para segundo plano.

Tendo em vista a característica do setor, é fácil concluir que a construção civil presente em todo o mundo, e não só no Brasil, índices de acidentes maiores que os de outras indústrias, tais como a manufatura e a mineração (HINZE, 1990).

A décima oitava norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Empregos, cujo título é Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR 18) estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Porém, mesmo diante do estabelecimento destas diretrizes, o cenário desagrada com relação às condições de segurança.

As atividades relacionadas à Construção Civil, diferente de outras atividades empresariais, enfrentam situações que acabam por gerar improvisos. Talvez, na maioria dos casos, não há um engenheiro responsável pela obra e os serviços são realizados de acordo com a experiência do mestre de obras, não havendo uma avaliação adequada das condições de segurança.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

O estudo apontará as falhas com relação ao cumprimento dos requisitos mínimos estabelecidos na Norma Regulamentadora Nº18 na obra de construção da fábrica de tubos e perfis.

No contexto geral, tanto as pequenas, médias e grandes organizações, apresentam falhas na Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional na Indústria da Construção no que diz respeito às normas, conforme determina as Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e demais normas e leis vigentes, contribuindo com a taxa de acidentes envolvendo pessoas, sejam empregados próprios ou contratados. (WOLKER, 2013).

Estudar a aplicabilidade da NR 18 na obra de construção da fábrica de tubos e perfis, localizada na Fazenda Ilha Grande, BR 381, Zona Rural, na cidade de Governador Valadares – MG.

Material e Métodos

Atualmente construir com qualidade não é mais um diferencial, é preciso ter preços ajustados e garantir a confiabilidade da obra. Neste sentido, a NR 18 auxilia o empregador de modo a garantir a prevenção e a saúde do trabalhador.

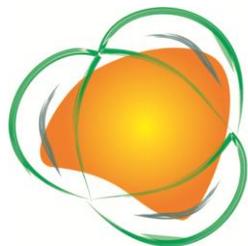
É de responsabilidade dos empregadores proporcionarem um ambiente de trabalho seguro, cumprindo todas as medidas necessárias para a execução das atividades sem a ocorrência de acidentes. Em diversos acidentes, registra-se a falta de pelo menos um dos fatores essenciais à proteção do trabalhador.

“De acordo com estimativas da Organização Internacional do Trabalho (2003) dos 355.000 acidentes de trabalho fatais que acontecem em cada ano no mundo, aproximadamente 60.000 (17%) ocorrem em obras de construção”, segundo o professor da Universidade Federal do Paraná, Marcelo Medeiros (2006).

Analisando os dados de acidentes do trabalho por setores econômicos a nível nacional, fornecidos pela Previdência Social (2013), verifica-se que a Construção Civil ocupa o terceiro lugar entre os segmentos com alto risco. Dentre as 14.837 incapacidades permanentes relacionadas ao trabalho registradas no país, o setor possui 1616 registros.

Segundo o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (2013), dos 77.252 acidentes do trabalho ocorridos no Estado de Minas Gerais no ano de 2013, 7.432 foram em obras de construção. O setor ocupa o quarto lugar entre os setores econômicos com maior número de acidentes registrados no Estado.

Alguns gestores apoiam a ideia de somente fornecer o equipamento de proteção individual como medida de redução de acidentes do trabalho e de aumento da produtividade, porém, sabe-se que “A utilização de equipamentos de proteção individual é insuficiente para a prevenção de acidentes do trabalho, segundo a supervisora



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

médico-pericial do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) na Bahia, Norma Sueli Souto” (CHAVES apud WOLKER, 2013, p. 38).

Ressaltamos que apenas os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) não evitam o acidente, porém evitam ou reduzem a lesão quando utilizados corretamente. Sendo assim, é necessário que os itens estabelecidos na NR 18 sejam cumpridos pelas empresas para garantir a integridade física do trabalhador.

É preciso que os gestores entendam que uma boa aplicação em gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, é uma forma de promover o aumento da produtividade e da redução de afastamentos no trabalho. Somente através do apoio da alta direção é possível realizar a gestão em segurança do trabalho

A indústria da construção civil tem particularidades próprias, sendo que uma das principais é a mão de obra pouco especializada de um *turnover* (giro de entradas e saídas de colaboradores). Além de pouca mecanização e tecnologias para a obtenção da qualidade do produto, dependendo esta, quase que exclusivamente, da mão-de-obra utilizada, fato que vem melhorando nos últimos anos.

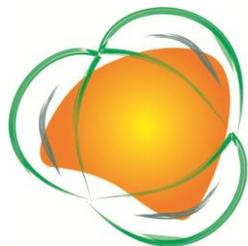
Desta forma, devido à mão de obra ser pouco especializada, as empresas deveriam contribuir através de seus gestores no desenvolvimento dos aspectos relacionados à segurança no trabalho, utilizando, por exemplo, o diálogo diário de segurança para enfatizar a importância do tema. Porém o que se percebe é que esta continua sendo uma das áreas industriais com maior percentual de acidentes.

O não cumprimento da NR 18 ainda deixa a empresa passível de notificações, multas ou interdição da obra pelas DRTs. Segundo o Ministério do Trabalho e Empregos, somente no período de janeiro a agosto de 2015, os auditores-fiscais concederam 6.363 notificações, 27.389 multas e 1.667 embargos ou interdições para as empresas de construção no país. Sendo que a soma de todos os setores econômicos foram 54.015 notificações, 76.322 multas e 2.946 embargos. Sendo assim, verifica-se que a construção civil representou um percentual elevado quando comparado aos demais setores

Resultados e Discussão

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos através de um check list da nr 18 aplicada na obra. Serão mensuradas as multas cabíveis à empresa em função do não atendimento à norma. Em função da lista de verificação é apresentado em porcentagem o resultado da aplicação da lista, baseado nas exigências da NR 18. Foram verificados 1009 (mil e nove) itens, destes 693 (seiscentos e noventa e três) não foram aplicáveis à obra, 248 (duzentos e quarenta e oito) estavam implementados e 68 (sessenta e oito) não foram implementados pela empresa, correspondendo respectivamente a 69%, 24% e 7%.

É apresentado o diagnóstico somente sobre os itens aplicáveis à obra, dos quais 78% foram implementados pela empresa e 22% não.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

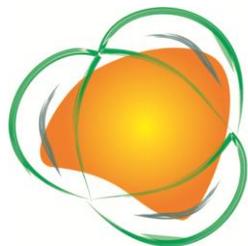
A estratificação dos itens não implementados e o percentual acumulativo dos itens. Observa-se que o item 18.15 – Andaimos e Plataformas de Trabalho, representa 29% das não conformidades, no item 18.25 – Transporte de Trabalhadores em Veículos Automotores o acumulado das não conformidades representa 46%, no item 18.6 – Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas o acumulado das não conformidades representa 56%, no item 18.4 – Áreas de Vivência 63%, no item 18.8 – Armações de Aço 69%, no item 18.24 – Armazenagem e Estocagem de Materiais 75%, no item 18.27 – Sinalização de Segurança 79%, no item 18.22 - Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas 84%, no item 18.36 – Disposições Gerais 88%, no item 18.7 – Carpintaria 91%, no item 18.26 – Proteção contra Incêndio 94%, no item 18.29 – Ordem e Limpeza 97%, no item 18.2 – Comunicação Prévia 99%, no item 18.13 Medidas de Proteção contra Quedas de Altura totaliza-se 100% dos descumprimentos.

As multas aplicáveis à empresa em função da não implementação dos itens da norma estão mensuradas conforme a NR 28, em função dos 40 (quarenta) empregados da obra.

Verifica-se que em todos os itens da NR 18 não atendidos pela empresa, os custos para implementação são inferiores aos valores mínimos das multas aplicáveis. Ressalta-se o pagamento da multa não isenta a empresa do atendimento à norma, ou seja, quando não se implementa a NR 18, a empresa paga a multa e posteriormente deve regularizar o atendimento à norma.

Conforme estabelece a NR 28, em caso de reincidência dos itens de não atendimento, a obra pode ser interditada ou embargada até a regularização das não conformidades. Na obra foi identificado o risco grave e iminente, conforme estabelecido na NR 3, referente às atividades de escavação, onde há risco de queda durante acesso ao local.

Analisando os custos com a implementação dos itens não atendidos pela empresa, verifica-se que estão abaixo dos custos com acidentes do trabalho, pois segundo a OIT (Organização Internacional do Trabalho) e OSHA (Occupational Safety Health Agency), os custos colaterais para o setor produtivo (assistência médica, afastamento nos primeiros 15 dias, atividades paralisadas, causas na justiça do trabalho) atingem o equivalente a cinco vezes o valor despendido em assistências oficiais. Em termos globais, avaliações da ILO (International Labor Organization), indicam que as perdas por acidentes do trabalho e doenças ocupacionais são estimadas em 4% do PIB (Produto Interno Bruto), na forma de absenteísmo, tratamento médico e benefícios previdenciários. A bibliografia disponível indica que podemos associar os custos indiretos com os valores despendidos com a lesão. Segundo essas publicações, os custos indiretos variam de cinco a sessenta e três vezes o valor gasto com a lesão



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Conclusões

O atendimento aos requisitos da NR 18 é fundamental para o sucesso da obra, pois auxilia na prevenção de acidentes e resguarda a empresa em caso de reclamações trabalhistas e diligências do ministério do trabalho.

Baseado na lista de verificação, foi possível identificar dentre os itens aplicáveis à obra, os itens implementados e os não implementados, assim como a mensuração das multas em função do não atendimento à norma.

A partir dos dados levantados em campo e da análise dos resultados, identificou-se o percentual de atendimento da obra à NR 18, e com base neste material a empresa obteve o instrumento necessário para direcioná-la na regularização dos pontos falhos. Com a implementação destes pontos, é possível evitar notificações, multas, interdições e embargos e acidentes do trabalho.

A falta de correção dos itens não implementados pode representar a origem de um acidente, gerando para a empresa custos maiores do que a adequação total à norma, como indenizações a parentes de vítimas, multas e taxas, perda de bônus na renovação de seguro, perda do prestígio e de oportunidade de negócio, absenteísmo, tratamento médico e benefícios previdenciários. Além disso, quando os acidentes ocorrem, trazem custos para a vida e saúde dos trabalhadores.

Portanto, é necessário entender que segurança e saúde não devem ser vistos como gastos e sim como um investimento para a empresa, empregados e para a sociedade. É preciso que a liderança entenda que ambas devem caminhar juntas para atingir a missão.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Anuário Estatístico da Previdência Social. **Estatísticas de Acidentes Brasil**. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2013.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Brasília: Casa Civil. 1943.

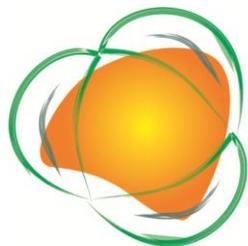
BRASIL. **Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei Complementar 150**. Brasília: Congresso Nacional, 2015.

BRASIL. **Lei 6.514**. Brasília: Congresso Nacional. Brasília: Senado, 1977.

BRASIL. **Lei 8.213**. Brasília: Congresso Nacional, 1991.

BRASIL. **Norma Regulamentadora Nº06**. Brasília: Ministério de Estado do Trabalho, 16 abr. 2015. Disponível em:



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

<http://www.mte.gov.br/legislação/normas_regulamentadoras>. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL. **Norma Regulamentadora Nº18**. Brasília: Ministério de Estado do Trabalho, 7 mai. 2015. Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/legislação/normas_regulamentadoras>. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL. **Norma Regulamentadora Nº28**. Brasília: Ministério de Estado do Trabalho, 10 out. 2015. Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/legislação/normas_regulamentadoras>. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL. **Portaria 3.214**. Brasília: Ministério de Estado do Trabalho, 1978.

CAMPOS, J. L. D. **Empresa Responde por Ausência de Fiscalização no Cumprimento das Normas**. Revista Proteção. 262. ed. p. 116, out 2013.

HINZE, J. **Construction safety**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1997.

MEDEIROS, Marcelo. **Segurança do Trabalho no Canteiro de Obras**. 2006. Disponível em:

<http://www.dcc.ufpr.br/mediawiki/images/8/89/05_Seguran%C3%A7a_no_Canteiro_de_Obras_-_Parte_1.pdf> Acesso em 10 out.. 2015

Organização Mundial da Saúde. **Ambientes de trabalho saudáveis**: um modelo para ação. Para empregadores, trabalhadores, formuladores de política e profissionais. OMS: tradução do Serviço Social da Indústria. Brasília: SESI/ DN, 2010.

WOLKER, Otacilio J. **Programação Eletrônica do Controle na Entrega de Equipamentos de Proteção Individual**. 2013. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Faculdade Unileste, Ipatinga, 2013.