IX CONNEPI IX Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica
São Luís - MA 2014

TREINAMENTO: UMA DAS FERRAMENTAS PARA ALCANÇAR O NÍVEL DE SEGURANÇA DESEJADO EM CANTEIRO DE OBRAS

A. C. A. J. Cruz (PQ)[1] ; A. A. Bandeira (PQ)[1] ; F. M. C. Melo (PQ)[1] ; F. P. M. Lemos (PQ)[1] ; L. Melo (PQ)[1] ; V. G. O. Almeida (PQ)[1]

[1] Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Estância
Praça Jackson de Figueiredo, 49 - Centro - Estância/SE - CEP: 49.200-000
e-mail: annacjesus@bol.com.br; arilmara@ig.com.br; fernanda.melo.ifs@gmail.com; franklene.arq@hotmail.com; lucianomelo.se@gmail.com; vanessa.gentil@hotmail.com

(PQ) Pesquisador

RESUMO

A Construção Civil é um dos setores onde acontece o maior número de acidentes de trabalho. Devido a isto, este estudo foi realizado com o objetivo de apresentar o nível de influência que treinamentos podem surtir, na redução de acidentes em um canteiro de obras, utilizando como amostragem o Canteiro de Obras da Construtora J.J. Ltda., localizada na cidade de Aracaju-SE. Trata-se de uma pesquisa de campo, com aplicação de questionários, realização de treinamentos e medição dos resultados, indicando a objetiva da avaliação. Apesar de muitas organizações privilegiarem a produção em detrimento da segurança do trabalho, com o investimento em um número maior de horas de treinamento, a proposta é apontar que o treinamento é uma ferramenta fundamental para a redução de acidentes, durante a execução das atividades, contribuindo assim, para o estabelecimento de um canteiro de obras mais seguro para o trabalhador.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança, treinamento, construção civil.

TRAINING: ONE OF THE TOOLS TO ACHIEVE THE DESIRED LEVEL OF SAFETY IN CONSTRUCTION SITE

ABSTRACT

The Civil Construction is one of the sectors where happens the largest number of working accidents. Due to this, this study was accomplished with the goal of presenting the influencial level that training can cause in the accidents reduction in a works flowerbed, using as sampling JJ`s builder works flowerbed, located in the city of Aracaju-Se. It is a field research with questionnaires application, training accomplishment and results mensuration, which indicates the evolution goal. Despite many organizations privilege the production in detriment of working safety, with the investment of a large number of training hours, the proposal is to say, that the training is a fundamental tool for accident reduction, during the activities execution, contributing this way for the establishment of a works flowerbed safer for the workers.

KEY-WORDS: Safety, training, civil construction.

Engenharia Civil IX CONNEPI Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação São Luís - MA 2014

TREINAMENTO: UMA DAS FERRAMENTAS PARA ALCANÇAR O NÍVEL DE SEGURANÇA DESEJADO EM CANTEIRO DE OBRAS

INTRODUÇÃO

Atualmente, a segurança do trabalho tem se tornado um alvo a ser alcançado pelas organizações. A construção civil é um dos ramos mais antigos do mundo e também um dos que o índice de acidentes é bastante elevado, o que causou e vem causando a morte ou o afastamento definitivo de milhares de pessoas que trabalham nesta área, resultante, principalmente pela falta de controle do meio ambiente de trabalho, do processo produtivo, do uso de EPI e do treinamento dos operários.

Muitos destes acidentes não ocorreriam se as empresas tivessem desenvolvido e implantado programas de segurança e saúde no trabalho, além de dar uma maior atenção à educação e treinamento de seus operários. Há uma exigência, por parte das empresas, de se obterem funcionários mais qualificados e produtivos, para obterem produtos de maior qualidade em um espaço de tempo reduzido, só que para isso, o colaborador é exposto a riscos físicos, químicos e ergonômicos.

Muitos investimentos são feitos em tecnologias avançadas, em equipamentos modernos, em métodos executivos inovadores, mas não se vê este mesmo investimento em treinamentos de seus funcionários. O treinamento de mão de obra deve ser visto como um dos principais fatores para a implantação do sistema de gestão em segurança nas empresas. Aqueles que realmente compreendem o objetivo de uma gestão em segurança do trabalho devem ver o treinamento da mão de obra operária como um dos principais fatores para o sucesso da implantação da segurança do trabalho em canteiro de obras. Este trabalho tem a finalidade de apresentar justamente esta importância.

Para isto foi feito uma pesquisa em um pequeno Canteiro de Obras da Construtora J.J. Ltda., situado no Bairro Aruana, em Aracaju-SE, em um período de 3 meses, onde foram realizados treinamentos, pesquisas com os funcionários, e avaliação de seus comportamentos após os treinamentos realizados.

A escolha deste tema, também se deu, a ele estar diretamente relacionado às pessoas como o foco fundamental para o estabelecimento da segurança, pois os recursos humanos são os principais recursos de uma empresa.

FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

- **ACIDENTES NO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Acidente do trabalho é qualquer acidente que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, com o segurado empregado, trabalhador avulso, médico residente, bem como com o segurado especial, no exercício de suas atividades, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução, temporária ou permanente, da capacidade para o trabalho.

Os problemas relacionados com a saúde intensificaram-se a partir da Revolução

Industrial. As doenças do trabalho aumentaram em proporção à evolução e a potencialização dos meios de produção, com as deploráveis condições de trabalho e da vida das cidades

A exposição dos seres humanos aos riscos do trabalho aumentou desde então. E atualmente, em plena época da globalização, embora algumas empresas tenham implantado com sucesso as normas de segurança e medicina do trabalho, o índice de acidentes ainda é altíssimo e aviltante1.

De acordo com a Lei 8.213/91, artigo 19, diz que: “Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991)

No Brasil, o número de acidentes de trabalho em todo o país cresceu entre 2007 e 2009, passando de 659.523 para 723.452. Apresentou uma queda de 2008 para 2009 de 32.528, pois foi registrado em 2008, 755.980 acidentes de trabalho, segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social. Os registros referentes à construção civil ficaram em 2007, 2008 e 2009 respectivamente 37.394, 52.839 e 54.142 acidentes, tendo um aumento de 44,79% entre 2007 e 2009, o que é um valor muito elevado. Em 2007, dos acidentes ocorridos, a construção civil representou 5,67% do total registrado, e em 2009 este percentual subiu para 7,48%. Em 2007, a construção civil ocupou o 6o lugar no ranking dos causadores de acidente, e em 2009 passou a ocupar o 4o lugar.

Segundo o engenheiro e consultor do Ministério Público do Trabalho (MPT), Antonio (2008), embora a análise das estatísticas deva levar em conta o crescimento da atividade produtiva, o setor de construção é uma área que "necessita de bastante atenção".

O acidente de trabalho deve-se principalmente a duas causas:

I. Ato inseguro: é o ato praticado pelo homem, em geral consciente que está fazendo, que está contra as normas de segurança;

II. Condição Insegura: é a condição do ambiente de trabalho que oferece perigo e ou risco ao trabalhador.

Um dos motivos dos atos inseguros tomados pelo homem tem como origem a falta de conhecimento e treinamento, e por este motivo, é fundamental a utilização desta ferramenta como um dos itens primordiais para o estabelecimento da gestão em segurança.

Quando ocorrem acidentes de trabalho o foco principal é a vida humana, no entanto, os investimentos na função exercida pelo colaborador devem ser analisados, pois são vários os fatores que causam prejuízos às empresas, como, falta de investimento em capacitação e maquinário (RIBEIRO, 2009).

[1] http://jus.uol.com.br/revista/texto/5815/acidentes-do-trabalho

- **TREINAMENTO**

O conceito de treinamento apresenta vários significados, dentre eles pode-se apresentar o de Chiavenato:

"Treinamento é o processo aducativo de curto prazo, aplicado de maneira sistemática e organizada, através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos" (CHIAVENATO, 1999)

O capital humano passou a ser visto como a principal ferramenta para o sucesso, em qualquer área, de uma empresa. No implantação do sistema de segurança de trabalho, também não é diferente.

Outro conceito de treinamento também declara o seguinte[2]:

Treinamento é o ato intencional de fornecer os meios para possibilitar a aprendizagem. É um fenômeno que surge como resultado dos esforços de cada indivíduo. A aprendizagem é uma mudança no comportamento e ocorre no dia-a-dia e em todos os indivíduos. O treinamento deve tentar orientar essas experiências de aprendizagem num sentido positivo e benéfico e suplementa-las e reforçá-las com atividade planejada, a fim de que os indivíduos em todos os níveis da empresa possam desenvolver mais rapidamente seus conhecimentos e aquelas atitudes e habilidades que beneficiarão a eles mesmos e à empresa. Assim, o treinamento cobre um procedimento contínuo cujo ciclo se renova a cada vez que se repete.

Os principais componentes do processo de treinamento são:

I.Entradas - recursos organizacionais, informação, habilidades e etc.
II.Processamento ou operação - como aprendizagem individual, e o programa de treinamento.

III.Saídas - como pessoal habilitado, sucesso ou eficácia organizacional, e etc.
IV.Retroação - como avaliação dos procedimentos e resultados de treinamento através de meios de pesquisa sistemáticas.

Portanto, o treinamento pode ser visto como uma atividade que visa integrar os novos funcionários, fornecer a eles novos conhecimentos, desenvolver um comportamento ideal para o bom andamento dos trabalhos e conscientizá-los da importância de se autodesenvolver na busca do aperfeiçoamento contínuo. O treinamento objetiva mudar atitudes reativas e conservadoras das pessoas, que, através de um plano contínuo, são moldadas às novas informações que lhe são passadas.

- **LEGISLAÇÃO E NORMAS REGULAMENTADORAS**

A Segurança do Trabalho é definida por Normas e Leis, que estabelecem regras a serem cumpridas e punições para aqueles que não as cumprem. Dentre estas regras, uma delas é com relação aos treinamentos, como uma forma de levar ao trabalhador conhecimentos para que os

[2] http://pt.shvoong.com/internet-and-technologies/universities-research-institutions/1704007-conceito-treinamento-especifico/

mesmos executem suas atividades com segurança. O papel do treinamento de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é preponderante para evitar acidentes e doenças do trabalho

No Brasil, a Legislação de Segurança do Trabalho compõe-se de Normas Regulamentadoras, leis complementares, como portarias e decretos e também as convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificadas pelo Brasil.

A Convenção da OIT nº 155, que trata da Segurança e Saúde dos Trabalhadores - SST, menciona o compromisso dos empregadores em instruir seus colaboradores, qualificando-os de forma a desempenharem suas atividades de modo seguro em consciente. As Legislações trabalhistas brasileiras determinam, através das Normas Regulamentadoras – NR's do Ministério do Trabalho e Emprego, o treinamento de SST. Abaixo estão algumas normas e suas determinações[3]:

NR 1 – Disposições Gerais, determina que a Empresa deverá instruir seus empregados sobre as práticas seguras no intuito de evitar acidentes e doenças; no processo de integração do colaborador deve ser incluído textualmente elementos de SST; esta recomendação também aparece na NR 18, estabelecendo, inclusive carga horária para treinamento de integração de SST.

A NR 5 – CIPA, faz menção de treinamento dos membros designados e eleitos para melhor desempenho de suas atribuições legais. A NR 6 – EPI, estabelece que o colaborador deve ter treinamento no uso correto dos EPIs que lhe foram fornecidos em virtude de riscos a que possa estar exposto.

A NR 7 – PCMSO, determina a realização de treinamento de primeiros socorros para emprego correto dos recursos destinados a essa finalidade. A NR 9 – PPRA, determina através de treinamento a orientação aos colaboradores sobre a característica dos riscos a que estão sujeitos e as medidas de proteção disponíveis e necessárias para a sua proteção .

A NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade, determina que todos os profissionais envolvidos direta ou indiretamente nas atividades com eletricidade sejam treinados.

A NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais, também determina que os colaboradores sejam orientados, se envolvidos em atividades manuais ou mecânicas.

A NR 12 – Máquinas e Equipamentos, estabelece que os operadores tenham acesso as informações sobre o modo de operação, através de instruções, o que sugere treinamento específico nas mais variadas máquinas utilizadas no processo industrial.

A NR 13 – Caldeiras e Vasos sob Pressão, considera operador habilitado o colaborador treinado conforme critério estabelecido nos Anexos I-A e I-B.

As NR's 15 e 16, que tratam, respectivamente de insalubridade e periculosidade pelo risco que os agentes envolvidos representam, condicionam a execução de treinamento aos colaboradores envolvidos no sentido de se precaverem dos seus efeitos.

A NR 17 – Ergonomia, complementa com treinamento as recomendações de ambiente de trabalho confortável.

A NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, determina que os colaboradores devam receber treinamento admissional e periódico com objetivo de executar suas atividades de modo seguro.

As NR's 19 e 20 – Explosivos, e Líquidos Combustíveis e Inflamáveis, respectivamente, também sugere treinamento, pelas características das suas substâncias.

Quanto a NR 20, já se encontra em discussão alterações que devem transformar esta NR em programa, semelhante ao PPRA, com ênfase no treinamento dos colaboradores envolvidos nestas atividades.

A NR 23 – Proteção contra Incêndios, determina que todos os colaboradores devam ser orientados sobre prevenção e utilização dos recursos para combate a incêndios, além das equipes de brigadistas, com conhecimento aprimorado para controle de emergências.

A NR 31 - Segurança e Saúde no Trabalho, Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aqüicultura, determina o treinamento nos vários segmentos, tais como: agrotóxicos, transporte de pessoal e de cargas, operação de máquinas e equipamentos, CIPATR.

A NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, determina a proibição de envolvimento de trabalhador não treinado em qualquer fase deste tipo de atividade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para esta pesquisa, foi utilizado como campo exploratório, o Canteiro de Obras da Construtora J.J. Ltda., localizado na Aruana. Para isto foram realizados as seguintes etapas: treinamentos, verificação em campo do comprometimento dos funcionários antes e depois dos treinamentos realizados, e aplicado um questionário individual a fim de medir o seus conhecimentos e conscientização quanto à segurança e análise dos resultados.

A Construtora J.J. Ltda. é uma empresa com atuação na área da Construção Civil de Incorporação Imobiliário e construção de obras para clientes particulares e públicos. Possui certificação ISO 9001, v.2008, Sistema de Gestão da Qualidade, cujo escopo é "Construção de Edificações Residenciais e Comerciais".

O Objetivo principal deste trabalho é, através de um estudo específico, apontar o quanto treinamentos são importantes tanto para ensinar, quanto para desenvolver uma maior conscientização aos trabalhadores da Construção Civil visando a adoção de práticas seguras dentro dos canteiros.

- **DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA**

Para esta pesquisa foi escolhido o ramo da Construção Civil por ser um setor cujos índices de acidentes são elevadíssimos e também por ser um setor onde o analfabetismo, a terceirização e a rotatividade do quadro de funcionários são altos. Estes fatos acabam sendo um bloqueio para o investimento que deve ser aplicado em treinamentos, pois tornam os custos muito elevados.

- **CARACTERÍSTICAS DA OBRA**

A obra consiste na construção de 6 unidades residenciais de alto padrão, das quais 3 estão totalmente concluídas e, 2 na fase de construção e 1 ainda na fase de projeto. O quadro efetivo na obra é de 21 funcionários, sendo 3 do setor administrativo e equipe técnica, e 18 da parte operária.

A obra possui um Programa de Prevenção de Risco Ambientais (PPRA), cujos treinamentos são previstos dentro deste controle. A agenda de treinamentos é feita apenas para cumprir o programado no PPRA. Para este trabalho, foram feitos 3 treinamentos, aplicado um questionário ao funcionários operários e verificado em campo o comportamento dos mesmos, quanto à segurança. No período de 2010, foi registrado, nesta obra, um acidente de trabalho, que foi um pedreiro que furou o pé em um prego, mesmo com a utilização do EPI (equipamento de proteção individual), neste caso, bota. Esse acidente foi causado ou pela desorganização do canteiro de obras, que não poderia haver material deste tipo jogado no chão, ou empiricamente, algum funcionário que possa ter deixado cair, ou possa ter visto o prego chão, não se habilitou a pegá-lo evitando assim, que o acidente ocorresse. O funcionário foi encaminhado para o hospital João Alves Filho, onde foi afastado por 5 dias de suas atividades.

Com isto, fica evidenciado que, os funcionários devem receber treinamentos de capacitação, conscientização e orientação para garantir um canteiro de obras mais seguro para os próprios colaboradores.

- **ETAPAS DA PESQUISA**

VERIFICAÇÃO EM CAMPO

Nesta etapa, foi verificado em campo, qual o comprometimento de cada colaborador com a segurança do trabalho quanto a utilização dos EPI's e EPC's, antes e depois dos treinamentos efetuados.

APLICAÇÃO DA ENTREVISTA

Foi aplicado um questionário entre todos os operários da obra, de forma que pudesse extrair dos mesmos, os seus conhecimentos e opiniões sobre segurança do trabalho no canteiro de obra. Ver questionário em anexo (I).

O questionário foi aplicado antes dos treinamentos realizados e foram entrevistados 19 funcionários.

TREINAMENTOS

Os Treinamentos foram realizados pelo SESMT da Construtora e teve a participação da equipe técnica da obra. Para esta pesquisa foram realizados três treinamentos cujos temas abordados foram o uso correto de EPI's, comportamento seguro e qualificação profissional, tendo como objetivo proporcionar a conscientização necessária aos trabalhadores, a fim de que os mesmos se protejam adequadamente na realização do seu ofício, e também saibam organizar o ambiente de trabalho.

Durante os treinamentos, os trabalhadores demonstraram-se bastante acessíveis a participativos o que é um fator positivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A verificação em Campos foi feita durante a pesquisa, onde foi observado se todos os funcionários estavam utilizando os EPI's necessários para a realização dos serviços. Nesta verificação, constatou-se que:

Gráfico 1 – Medição dos funcionários da obra que estavam utilizando os EPI's necessários para a realização das atividades

Fonte: Dados da pesquisa (2010) realizada no Canteiro de Obras da Construtora JJ

Observando este gráfico, pode-se perceber que há uma necessidade muito grande de mudança de quadro, pois o percentual para aqueles que não estavam utilizando os EPI's foi elevado. Todos haviam recebido da construtora os equipamentos de proteção individual, porém não estavam utilizando acharem desnecessária a utilização de alguns EPI's para a execução daquela atividade específica. O equipamento de proteção que a maioria deles estavam deixando de utilizar, eram as luvas de proteção. Por outro lado, a própria administração da obra também não cobrava a sua utilização.

Do total de 19 funcionários (sendo 2 da equipe técnica), 11 funcionários da classe operária estavam sem utilizar todos os EPI's sendo, destes que 10 estavam sem a utilização de luvas de proteção e 1 sem a utilização de máscara contra poeira, apesar de todos terem recebido da construtora.

Da entrevista realizada, chegou-se à tabulação abaixo:

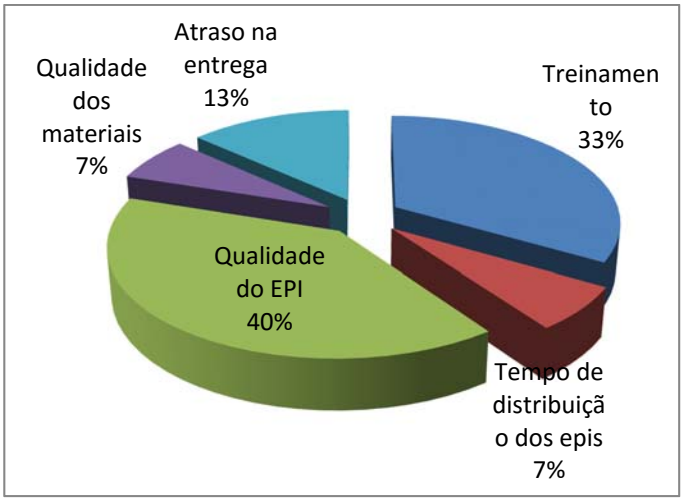
Tabela 1 – Pesquisa realizada no canteiro de obras da JJ

Conclusão	Sim	Não
1-Tinham conhecimento sobre a utilização do EPI	100%	0,00%
2-Sabiam da importância de utilizar o EPI	100%	0,00%
3-Acham que a empresa fornece Epi continuamente	78,95%	21,05%
4-Acham que a empresa precisa melhorar	78,95%	21,05%
5-Sabem utilizar os EPI's	94,74%	5,26%
6-Já deixou de utilizar algum EPI	73,68%	26,32%
7-Tiveram alguma sugestão de melhora	57,89%	42,11%
8-Acham bom o relacionamento com a administração	100,00%	0,00%
9-Já tomou alguma atitude para evitar acidentes	78,95%	21,05%
10-Estavam utilizando todos os Epi's	44,44%	55,56%
11-Possuíam todos os Epi's	94,74%	5,26%

Fonte: Dados da pesquisa (2010) realizada no Canteiro de Obras da Construtora JJ

Do item 4 da tabela acima, como sugestão de melhora, tiveram os itens abaixo e dentre eles estava o item treinamento:

Gráfico 2 – Sugestões de melhoria dos funcionários



Fonte: Dados da pesquisa (2010) realizada no Canteiro de Obras da Construtora JJ

Ao final da pesquisa, após os treinamentos foi feito uma nova verificação em campo, e observou-se que o número de funcionários que estavam utilizando todos os EPI's subiu para 53,50%, um número que ainda precisa ser melhorado, mas que já apresentou alguma melhora. Após a pesquisa não houve nenhum acidente de trabalho.

CONSIDERAÇÕE FINAIS

Após a análise de dados apresentada, pode-se observar que treinamentos são sim, importantes para trazer uma consciência ao trabalhador, da importância de estarem sempre utilizando EPI's durantes às atividades, e de sempre terem atitudes seguras durante o período de permanência no local de trabalho, porém este é um alvo que deve ser tomado como meta e compor um plano de prevenção mais ampliado dentro da empresa, pois o processo de aprendizagem para a mudança comportamental é lenta.

Porém, também pode ser observado que esta conscientização deve partir da administração e do corpo técnico da obra, para que medidas seguras sejam tomadas tanto no coletivo quanto no individual, através de uma maior cobrança e fiscalização quanto à utilização de Epi's e a adoção de comportamentos seguros dentro do canteiro de obras.. Pelo questionário pode-se analisar que nesta construtora, todos os funcionários haviam recebido de alguma forma, treinamentos sobre como trabalhar em um ambiente seguro e a maioria tinham recebidos todos os EPI's, porém, nem todos utilizavam os equipamentos completos e adequados a cada atividade. Por outro lado, o mestre da obra, também não exigia tanto dos trabalhadores. Esta cobrança deve existir sempre, pois é responsabilidade da empresa exigir o uso do EPI.

O funcionário que passa por um bom treinamento adquire novas habilidades no campo profissional, conhecimentos, atitudes e comportamentos.

O investimento em treinamentos deve-se existir sempre, e a empresa deve utilizar esta ferramenta para alcançar o nível de segurança desejado pela organização, por meio de um desenvolvimento contínuo do trabalhador e fazê-lo passar por uma mudança cultural.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, VALDECI. **O acidente do trabalho e as perdas materiais**. Disponível em Http://www.segurancanotrabalho.eng.br/artigos/acid_trab_perd_mat.html> . Acessado em: 30 jan. 2011.

CHIAVENATO, IDALBERTO. **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ANTÔNIO, Sérgio. **Acidente de trabalho: construção civil é 2º em nº de casos**. 03 ago. 2008. Disponível em http://nildofreitas.com/v1/Brasil/1694.html>. Acessado em: 30 jan. 2011.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.**Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho 2009.** Disponível em: http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDina mico.php?id=1032>. Acessado em: 30 jan. 2011.

BRASIL, Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Disponível em HTTP://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L8213cons.htm. Acesso em: 30 jan. 2011.