



**FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
ENGENHARIA CIVIL**

EZENIR SOUZA MAGATON

**A SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO DOS TRABALHADORES**

UBÁ-MG

2016

EZENIR SOUZA MAGATON

**A SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO DOS TRABALHADORES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia Civil da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Me. Liliane Souza Oliveira
Moni.

UBÁ-MG

2016

Dedico ao meu pai, Juvenal Coelho de Souza (in memoriam), pelos ensinamentos e valores passados e que infelizmente não pode estar presente fisicamente nesse momento tão feliz em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado força e coragem para enfrentar todas as dificuldades durante esses cinco anos.

Aos meus pais, minha irmã e meu namorado pelo amor, apoio e incentivo.

Aos professores do curso que foram tão importantes em minha formação acadêmica.

À minha orientadora, Prof^a Liliane Souza Oliveira Moni, pelos ensinamentos, paciência e dedicação nas diversas análises desse trabalho.

Agradeço também a toda turma pelas alegrias e tristezas compartilhadas. Em especial, Érika, Vanessa, Luciano e Gustavo que se tornaram grandes amigos.

Por último, mas não menos importante, agradeço aos funcionários da instituição pela disponibilização, sendo peça fundamental para elaboração desse trabalho.

Disse, pois, o Senhor Deus ao ser humano: maldita é a terra por tua causa; em fadiga comerás dela todos os dias da tua vida. Do suor do teu rosto comerás o teu pão, até que tornes a terra, porque dela foste tomado; pois és pó, e ao pó tornarás. (BÍBLIA, Gênesis 3: 17b, 19).

RESUMO

A construção civil é um setor de grande influência na economia brasileira, tendo importância na geração de emprego e geralmente absorve uma parcela de mão de obra com baixa escolaridade e pouca qualificação. Além disso, é uma área que apresenta características próprias que a diferenciam de outros setores produtivos e que contribuem para aumentar os riscos de acidentes no trabalho. Fazer com que os trabalhadores utilizem os equipamentos de segurança não é uma questão simples. É preciso conscientizá-los e motivá-los a todo momento para que possam desenvolver suas atividades de forma segura, prevenindo-se dos acidentes que é tão presente neste setor. Os funcionários precisam estar satisfeitos em relação às suas necessidades e ser tratados como prioridade a fim de se obter bons resultados na empresa. Para isto o engenheiro precisa criar formas de motivá-los e tê-los sempre ao seu lado. Para melhor entender a segurança no cotidiano dos trabalhadores da construção civil foram coletados dados através da aplicação de um questionário em uma empresa pública, analisando os resultados de forma crítica e buscando soluções.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Acidente de trabalho. Equipamentos de segurança. Riscos. Motivação.

ABSTRACT

Civil construction is a sector of great influence in the Brazilian economy, having importance in the generation of employment and generally absorbs a portion of labor with low education and little qualification. In addition, it is an area that has its own characteristics that differentiate it from other productive sectors and contribute to increase the risk of accidents at work. Getting workers to use safety equipment is not a simple matter. It is necessary to raise awareness and motivate them at all times so that they can carry out their activities safely, preventing accidents that are so present in this sector. Employees need to be satisfied with their needs and be treated as a priority in order to achieve good results in the company. For this the engineer needs to create ways to motivate them and have them always by their side. To better understand the safety in the daily life of construction workers, data were collected through the application of a questionnaire in a public company, analyzing the results critically and seeking solutions.

Keywords: Work safety. Work accident. Safety equipment. Scratches. Motivation.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho sempre fez parte da vida dos seres humanos. Foi através dele que as civilizações conseguiram se desenvolver e alcançar o nível atual. O trabalho gera conhecimentos, riquezas materiais, satisfação pessoal e desenvolvimento econômico. Por isto, a conquista de emprego é e sempre será muito valorizada.

A construção civil é muito importante na geração de emprego. É um ramo que se expande e se destaca dia após dia. É um setor que absorve uma enorme parcela de mão de obra da população economicamente ativa. Em contrapartida, a construção civil é responsável por um número elevado de acidente de trabalho.

As características e condições que conduzem a uma ocorrência de acidente de trabalho são bastante complexas. É resultado de uma combinação de inúmeras variáveis, pois a todo momento os funcionários estão expostos a fatores de riscos.

São muitos os fatores que contribuem para o trabalhador propiciar um acidente de trabalho. Dentre eles, podemos citar: fome, a urgência para terminar uma atividade, falta de atenção e conhecimento. Também, longas jornadas, o relacionamento interpessoal e condições ambientais.

Da mesma forma, outro fator que tem grande influência e que pode ser acrescentado à contribuição de acidentes de trabalho por não receber atenção adequada é a falta de motivação.

Motivação é o resultado da interação entre o indivíduo e o ambiente em que vive. Segundo Maslow¹(1943), em sua teoria, grande parte do comportamento humano pode ser explicado conforme suas necessidades e desejos. Quanto mais forte a necessidade de uma pessoa, mais intensa será sua motivação, porém, uma vez satisfeita tal necessidade, extingue-se também o motivo que movimenta o comportamento humano, cessando assim sua motivação. A principal conclusão da Teoria de Maslow é que os empregados precisam, primeiramente, de um salário que arque com as despesas mínimas de sobrevivência sua e de sua família. Quando conseguem satisfazer essa necessidade, precisam de outros incentivos que os motivem a desempenhar melhor as suas funções, como oportunidades de crescimento na empresa, bem como fatores que garantam a estabilidade e

¹ Abraham Maslow (1908-1970) foi um psicólogo norte-americano, conhecido pela Teoria da Hierarquia das Necessidades Humanas ou a Pirâmide de Maslow. Foi um psicólogo de referência na Psicologia Humanista.

segurança no ambiente de trabalho. O topo da pirâmide é a necessidade de participar dos resultados da empresa e se sentir integrante efetivo de seu time. Caso isso não aconteça, mesmo a organização oferecendo benefícios materiais, os funcionários ainda se sentirão frustrados e não darão o seu melhor na busca por resultados extraordinários. É a partir daí que entram os acidentes de trabalho envolvendo a motivação do trabalhador, pois cada vez mais o empregado não é tratado como prioridade, não tendo segurança no meio de trabalho e ainda não é conscientizado sobre a importância de se proteger. Isto faz com que ele considere o trabalho como uma obrigação.

O objetivo deste trabalho é compreender e analisar o comportamento dos trabalhadores mediante a utilização dos equipamentos de segurança na construção civil, tendo como base a motivação, conscientização e orientação dos mesmos, a fim de buscar soluções para os problemas encontrados.

Tem-se como justificativa, a dificuldade de inserir o uso dos equipamentos de segurança no ambiente de trabalho. Nota-se, também o interesse social pela segurança dos colaboradores, visto que possuem baixa escolaridade, juntamente com a falta de interesse de ambas as partes.

2 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica e pesquisa em campo com os trabalhadores por meio de um questionário para melhor identificação dos problemas.

A construção civil é responsável por muitos acidentes no trabalho, pois exige que seus funcionários se exponham a vários fatores de risco. Apresenta características próprias que a diferenciam de outros setores produtivos e que contribuem para aumentar os riscos de acidentes no trabalho.

Por isto, o trabalhador deve ser treinado e orientado para desenvolver suas atividades de forma segura, prevenindo-se dos acidentes. Além de ser motivado habitualmente a usar os equipamentos de segurança.

O bem-estar das pessoas tem influência no sucesso da empresa, uma vez que ele é resultante não somente dos recursos disponibilizados, mas também da satisfação pessoal e do compromisso com os objetivos do grupo organizacional. Isto significa participação física e mental efetivas de todos os envolvidos no processo de trabalho e, conseqüentemente, maior preocupação com medidas de prevenção de acidentes.

2.1 Considerações históricas da segurança do trabalho no Brasil

Com o surgimento da Revolução Industrial, na Inglaterra, houve muitas transformações na sociedade, principalmente para a classe trabalhadora, estas transformações refletiram de maneira negativa em relação ao bem-estar físico e psicológico do trabalhador, sendo o mesmo obrigado a executar longas jornadas de trabalho em ambientes inseguros, tendo que manusear máquinas com tecnologias avançadas, com as quais não estavam acostumados, provocando assim graves acidentes de trabalho como: desgaste físico, intoxicação e mutilação. Isto acontecia em especial com as mulheres, pois ocupavam um elevado número no mercado de trabalho por serem consideradas mão de obra barata.

O Brasil, assim como ocorreu em outros países, estava na condição de colonizado e com um desenvolvimento tecnológico tardio, tendo sua economia baseada na mão de obra escrava e agrícola. A preocupação com a saúde do trabalhador só ocorreu a partir do surgimento de epidemias como a febre amarela, a

cólera e a peste, que matou dezenas de trabalhadores, ocasionando assim, prejuízo para a economia da época. O sanitarista Osvaldo Cruz ganhou destaque nesta época, pois realizou estudos e trabalhos voltados ao combate às epidemias. Entretanto, a intervenção da saúde pública nas fábricas é insatisfatória pela falta de condições de trabalho na época.

Segundo Oliveira (2009), no Brasil, em 1919, surgiu a Lei 3.725, que tratava da definição de acidente de trabalho, a declaração de acidentes e a ação judicial. Posteriormente, em 1934, foi promulgada a terceira constituição do Brasil que adotou medidas regulamentadoras quanto a proteção do trabalhador, do trabalho da mulher e do menor, da jornada de trabalho de oito horas diárias, da instituição do salário mínimo, do reconhecimento dos sindicatos e da centralização dos serviços médicos.

De acordo com Alves (2003), em 1941, no Rio de Janeiro, foi fundada a Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes (ABPA), que tinha como principal objetivo a difusão das práticas de prevenção. O surgimento dessa associação foi um dos fatos significativos para o avanço do campo da prevenção dos acidentes do trabalho no Brasil.

“Em 1943, o Decreto-lei nº 5.452, de 01 de maio, regulamenta o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que trata da Segurança e Medicina do Trabalho” (REIS, 2010).

Ainda conforme Alves (2003), em 1972, o Governo Brasileiro baixou a Portaria nº. 3.237 que regulamentava as exigências já previstas na CLT, dentre elas a criação dos serviços médicos e de higiene e segurança em empresas com mais de cem trabalhadores. Atualmente, tendo em vista a evolução dos estudos pertinentes a Segurança e Saúde do Trabalho (SST), a legislação passa a considerar não somente o número de empregados na empresa, mas principalmente o grau de risco inerente à atividade.

Com a portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, foram aprovadas as primeiras Normas Regulamentadoras (NR) do capítulo V da CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho (OLIVEIRA, 2009).

Todas as transformações ocorridas a partir da Revolução Industrial tiveram como propósito garantir a proteção e saúde física e mental do trabalhador, através da execução de leis e normas que visam garantir os direitos dos trabalhadores em caso de acidentes de trabalho. Assim é de grande importância ressaltar as

conquistas alcançadas pela classe trabalhadora no que se refere a sua saúde e proteção ao longo desses anos e a regulamentação de seus direitos enquanto cidadão e trabalhador.

2.2 Segurança do trabalho

Segundo Prosdossimo (2014), a segurança do trabalho é um conjunto de medidas que visam minimizar a ocorrência dos acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais e proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador. Seu objetivo é melhorar as condições e o ambiente de trabalho. Isso é muito importante, pois traz benefícios para empresa. Faz reforçar o compromisso dos trabalhadores para com a empresa, incentivando-os a permanecerem na vida ativa durante mais tempo, além de aumentar a produtividade e diminuir custos de reparação de danos, seguros e quebra de produção. Esse esforço contribui para demonstrar a responsabilidade social da empresa, o que protege e reforça a imagem e o valor da marca, conquistando clientes e investidores e proporcionando êxito nos negócios.

A segurança do trabalho dispõe de programas, comissões internas e equipes especializadas que contribuem para a melhor eficiência da preservação de vida e saúde do trabalhador, como por exemplo: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Serviço Especializado em Engenharia e em Medicina do Trabalho (SESMT), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), entre outros.

2.3 Tipos de riscos

Segundo Valeriano (2001 *apud* Lamounier, 2011), a palavra risco pode ser definida como a possibilidade de ocorrência de resultado inesperado, conseqüente de um evento qualquer.

Qualquer pessoa está exposta as mais diversas condições que podem ocasionar eventos ou danos indesejados, seja dentro do ambiente de trabalho, ou fora dele e que poderão afetar sua qualidade de vida.

Na segurança do trabalho percebem-se seis tipos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes e psicológicos.

Os riscos físicos podem ser definidos como as diversas formas de energia a que podem estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, materiais cortantes e pontiagudos.

Os riscos químicos são definidos como as substâncias ou compostos que podem penetrar no organismo pela via respiratória ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão, causando danos à saúde do trabalhador de maneira imediata ou a longo prazo. Esses agentes podem ser: névoas, poeiras, fumos, neblinas, gases, líquidos ou sólidos contaminados ou nocivos.

Já os riscos biológicos são as bactérias, fungos, parasitas, vírus, que podem entrar em contato com o trabalhador e causar doenças.

Os riscos ergonômicos são fatores que podem interferir nas características biofisiológicas do trabalhador causando desconforto ou afetando sua saúde, decorrentes do levantamento e transporte manual de peso, do ritmo excessivo de trabalho, da monotonia, da repetitividade, da responsabilidade excessiva, da postura inadequada de trabalho.

Os riscos de acidentes são quaisquer fatores que coloquem o trabalhador em situação de perigo e possam afetar sua integridade, bem-estar físico e moral. Podem ser ocasionados por máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico e armazenamento inadequado.

Os riscos psicológicos são caracterizados por ocorrências que influenciam o estado mental do trabalhador. Sendo ocasionado pela dedicação exagerada à atividade profissional, o desejo de ser o melhor, sempre demonstrar alto grau de desempenho, depressão, nervosismo, insatisfação e ansiedade.

Esse último é um risco que requer mais atenção, pois os outros tipos são mais fáceis de serem identificados e extingui-los, em contrapartida, o risco psicológico precisa de mais estudos e análises. A falta de motivação dos trabalhadores está dentro deste tipo de risco, possuindo grande influência neste índice elevado de acidentes. Por isto será abordada, devido a sua grande importância e que na maioria das vezes é deixada de lado.

2.4 Equipamentos de segurança do trabalho

A NR 9 (2014), afirma claramente que os riscos devem ser eliminados, minimizados ou controlados. Podem ser minimizados empregando-se os Equipamentos de Proteção Coletiva. Se mesmo assim não forem suficientes, os trabalhadores devem ser protegidos com o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual e a utilização de proteções específicas nos equipamentos, ferramentas e dispositivos com os quais o trabalhador possa ter contato.

Podem-se citar como exemplo de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) na construção civil os tapumes, telas, sinalização de segurança, corrimão de escada, entre outros. Já como exemplo de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) há: capacete, óculos de proteção, botina, cinto de segurança.

Estes equipamentos são importantes tanto para o trabalhador quanto para a empresa. O trabalhador protege sua saúde e integridade física e é responsabilizado pela guarda e conservação do equipamento individual. Enquanto a empresa é obrigada a fornecer os equipamentos em perfeitas condições e de forma gratuita.

Entretanto, inserir o uso de equipamentos de segurança no ambiente de trabalho, não é tão simples como parece. Fazer com que ambas as partes entendam e sigam o correto para que não venha ocorrer um acidente de trabalho requer muito cuidado e atenção.

2.5 Acidente de trabalho

Acidente de trabalho é aquele que acontece no exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional podendo causar morte, perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Acidente do trabalho é uma ocorrência não programada, importuna, não desejável, que interfere no andamento normal do trabalho, causando perda de tempo, danos materiais e ou/ pessoais. É aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, perda ou redução, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho (MAGATON, 2012, p.6).

De acordo com Ramos (2009), também são considerados como acidentes do trabalho, o acidente ocorrido no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado, a doença profissional, assim entendida como a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalhador peculiar a determinada atividade.

2.6 Grau de risco

Grau de risco é o valor numérico, variável e crescente, que representa a intensidade do risco no estabelecimento de acordo com sua atividade econômica principal descrita pela Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), variando de 1 a 4.

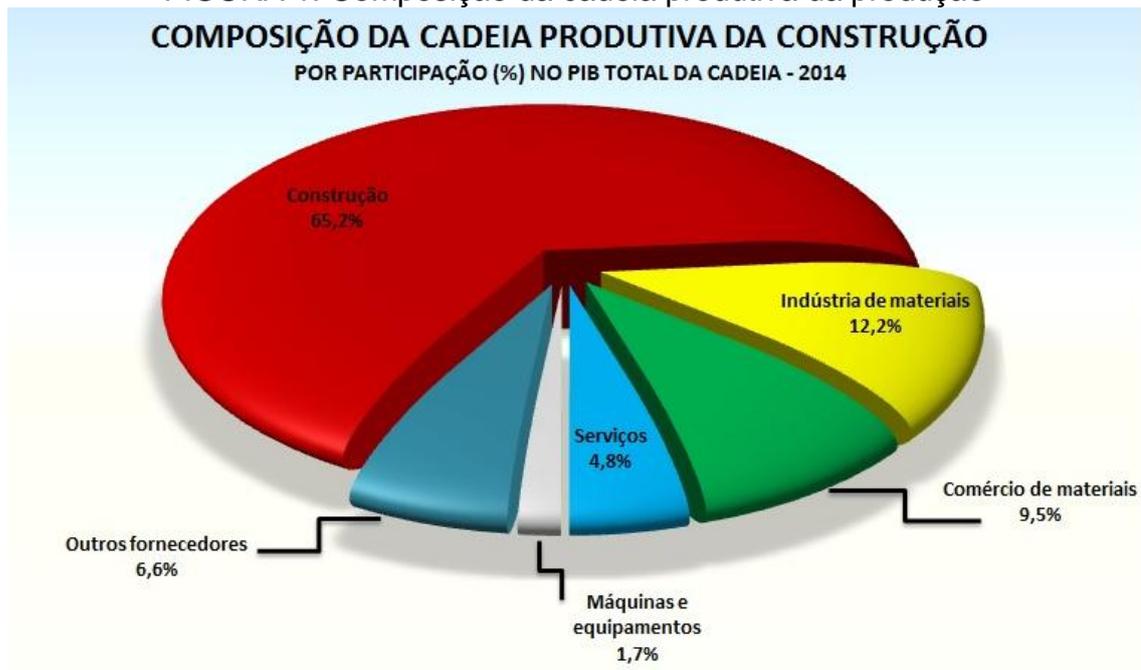
A construção civil é uma atividade que tem o grau de risco 3. Assim, pode-se concluir que a construção civil é uma área que possui intensidade de risco elevada e como consequência grande número de acidentes.

Logo, é preciso analisar todos os possíveis métodos para minimizar os acidentes de trabalho.

2.7 A participação da construção na construção civil

A Cadeia Produtiva da Construção tem um amplo incremento no Produto Interno Bruto brasileiro. Em 2014, como mostra a FIG. 1, a informação da Construção vem com 65,2% de participação do PIB total da cadeia da construção. Sendo um ramo importante para a composição da cadeia produtiva da construção, pois há uma grande empregabilidade da mão de obra. Melhorando a economia, pois estimula as pessoas a consumir mais e assim promover o bem-estar social.

FIGURA 1: Composição da cadeia produtiva da produção
COMPOSIÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CONSTRUÇÃO
 POR PARTICIPAÇÃO (%) NO PIB TOTAL DA CADEIA - 2014



Fonte: CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção²

Para Araújo *et al.*, (2010 *apud* Lana *et al.*, 2014) a construção civil é indispensável para o desenvolvimento de um país, pois além de produzir a infraestrutura necessária para a grande parte das atividades econômicas, ela oferece qualidade de vida à sociedade em geral. Em contrapartida, apresenta altos índices de acidentes de trabalho.

A construção civil emprega atualmente um grande número de pessoas com baixa escolaridade, pouca qualificação, isso porque normalmente estes trabalhadores iniciam suas carreiras de modo informal, como ajudantes, através do tempo adquirem prática e passam a funções especializadas, como pedreiros, encarregados e mestres de obras. O que exige a conscientização e melhor esclarecimento sobre o uso dos equipamentos de segurança.

Segundo Lima e Navarro (2012), a indústria da construção, notadamente a da construção civil, tem algumas características “desanimadoras” quanto às questões de segurança: elevada rotatividade, mão de obra desqualificada e prazos curtos. Talvez, por isso, seja uma das atividades em que mortes e acidentes se fazem tão presentes.

Dados da Previdência Social mostram que em 2014 foram registrados 704,1 mil acidentes de trabalho no Brasil. A partir de dados da CNAE (Classificação

² Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/home/>> Acesso em 09 de nov. 2016.

Nacional de Atividades Econômicas) as profissões da área de serviço lideram as ocorrências de acidentes de trabalho, com mais de 363,8 mil casos, e maior incidência no setor de comércio e reparação de veículos automotores (mais de 100,4 mil incidentes). A indústria vem logo após com 295,7 mil, sendo o ramo da construção com 59,7 mil³.

2.8 A motivação no trabalho

Para Zanelli *et al.* (2004), a motivação pode ser definida como uma ação dirigida a objetivos, sendo autorregulada, biológica ou cognitivamente, persistente no tempo e ativada por um conjunto de necessidades, emoções, valores, metas e expectativas.

“A motivação é resultado de atitudes de uma gestão de pessoas direcionada para a satisfação e bem-estar de seus funcionários, tendo por base as recompensas e benefícios - monetários ou não - oferecidos aos empregados” (NAKAMURA *et al.*, 2005).

A motivação humana tem sido um dos maiores desafios na gestão organizacional para muitos psicólogos, gerentes e executivos. Inúmeras pesquisas têm sido elaboradas e diversas teorias têm tentado explicar o funcionamento desta força aparentemente misteriosa, ou ainda desconhecida, que leva as pessoas a agirem em direção do alcance de objetivos.

Uma das teorias da motivação que se pode basear é a Teoria de Maslow. Para ele, as necessidades dos seres humanos respeitam uma hierarquia, ou seja, uma escala de valores a serem deslocados. Isto significa que no momento em que o indivíduo cumprir uma necessidade, surge outra em seu lugar, exigindo sempre que as pessoas procurem meios para satisfazê-la. Poucas ou nenhuma pessoa procurará reconhecimento pessoal e status se suas necessidades básicas estiverem insatisfeitas. De acordo com Maslow, as necessidades básicas constituem a sobrevivência do indivíduo e a conservação da espécie: sono, alimentação, abrigo, repouso, etc. As necessidades de segurança constituem a busca de proteção contra a ameaça ou privação, a fuga e o perigo. As necessidades sociais englobam a necessidade de participação, de associação, de aceitação por parte dos

³ Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/noticias/3252-equipamentos-de-seguranca-sao-obrigatorios-para-reduzir-riscos-aos-trabalhadores>> Acesso em: 15 de out. 2016.

companheiros, de afeto, de troca de amizade e amor. As necessidades de autoestima envolvem a autoconfiança, a autoapreciação, de status, a necessidade de aprovação social e de respeito, prestígio e consideração, além de confiança perante o mundo, de desejo de força e de adequação, independência e autonomia. As necessidades de autorrealização são as mais elevadas, de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de autodesenvolver-se continuamente⁴. Conforme a FIG. 2 abaixo:

FIGURA 2: Pirâmide de Maslow – hierarquia das necessidades.



Fonte: Portal do Marketins - Por Daniel Portillo Serrano (2011)⁵

De acordo com Bergamini (1986 e 1989), quando uma pessoa se coloca ou se direciona a um caminho ou a um objetivo, ela não necessariamente está motivada a atingir este objetivo. Os fatores que a levam a caminhar naquela direção podem-lhe ser intrínsecos (internos) ou extrínsecos (externos). Quando são intrínsecos, há motivação; quando são extrínsecos, há apenas movimento ou apenas satisfação.

Ainda conforme Bergamini (1986 e 1989), muitas vezes, uma pessoa tem o desejo de realizar algo para evitar uma punição, ou para conquistar uma recompensa. Nestes casos, a iniciativa para a realização da tarefa não partiu da

⁴ Disponível em: <<http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Maslow.htm>> Acesso em 26 de out. 2016.

⁵ Disponível em: <<http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Maslow.htm>> Acesso em 09 de nov. 2016.

própria pessoa, mas de um terceiro (fator extrínseco), que a estimulou de alguma forma para que ela se movimentasse em direção ao objetivo pretendido. A pessoa não teria caminhado em direção ao objetivo caso não houvesse a punição ou a recompensa.

A partir daí pode-se entender que a motivação é um fator intrínseco, onde cada indivíduo tem seu impulso interno. Não sendo possível motivar uma pessoa e sim criar um ambiente compatível, no qual a pessoa se sinta motivada a usar os equipamentos de segurança.

É cada vez mais importante o conhecimento pelo engenheiro das teorias e técnicas conhecidas para melhorar o desempenho e a motivação dos trabalhadores. Lembrando que não há fórmulas que ofereçam soluções fáceis para motivar quem quer que seja. O engenheiro contemporâneo tem que ter a competência para saber como liberar a motivação que cada trabalhador já traz dentro de si e não de desperdiçá-la.

De acordo com Martin (1986), o novo engenheiro encontra-se em confronto com muitas mudanças. Uma das mais importantes envolve a motivação. Ultimamente, o grau de sucesso desfrutado pelo novo engenheiro, dependerá largamente do ambiente motivacional criado por ele.

Verifica-se então, a importância do fator motivacional quando se deseja obter qualidade, eficiência, valorização e por conseguinte a redução dos acidentes de trabalho por este fator.

2.9 Métodos

A metodologia influenciará na busca de todo o resultado da pesquisa e as etapas que constituem o estudo. Tem como objetivo analisar o comportamento dos trabalhadores mediante a utilização dos equipamentos de segurança, tendo como base a motivação, conscientização e orientação dos mesmos.

2.9.1 Definição do tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo transversal, em que os dados foram recolhidos em um único momento, com colaboradores da área da construção civil de uma empresa pública, envolvendo pessoas que têm uma vivência direta na área. Podendo assim, colher as informações necessárias para chegar a uma conclusão, estudando as melhorias a serem realizadas.

2.9.2 Amostra de pesquisa

A pesquisa foi realizada no pátio de uma empresa pública, minutos antes de dar início às atividades do dia. A empresa possui um total de 96 funcionários no setor de obras, no qual foram abordados os funcionários presentes no momento, sendo aplicado um total de 30 questionários.

2.9.3 Método de coleta de dados

Os dados foram coletados através de um questionário, conforme apêndice A, para o melhor entendimento da situação atual desses trabalhadores em relação à segurança do trabalho, finalizando com exposição de gráficos explicativos.

O questionário apresentava 11 questões objetivas e 3 questões de identificação da idade, sexo e escolaridade.

Antes de aplicar o questionário reuniram-se todos os funcionários e explicado o motivo do mesmo, deixando claro que se tratava de um trabalho de conclusão de curso e que era preciso total sinceridade ao responder as questões. Além de mencionar que, momento algum, seus nomes seriam citados e não havia nenhum intuito de punição.

Tudo foi explicado de forma simples e clara para que houvesse a melhor compreensão de todos.

O responsável pela segurança do trabalho da empresa estava ciente deste trabalho e não estava presente para que não houvesse influência no resultado ou para que os colaboradores não se sentissem oprimidos.

2.9.4 Análise de dados

A pesquisa realizada é de natureza quantitativa, em que será levantado o comportamento dos trabalhadores mediante a segurança do trabalho.

Seguindo os ensinamentos de Richardson (1989), este método caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas.

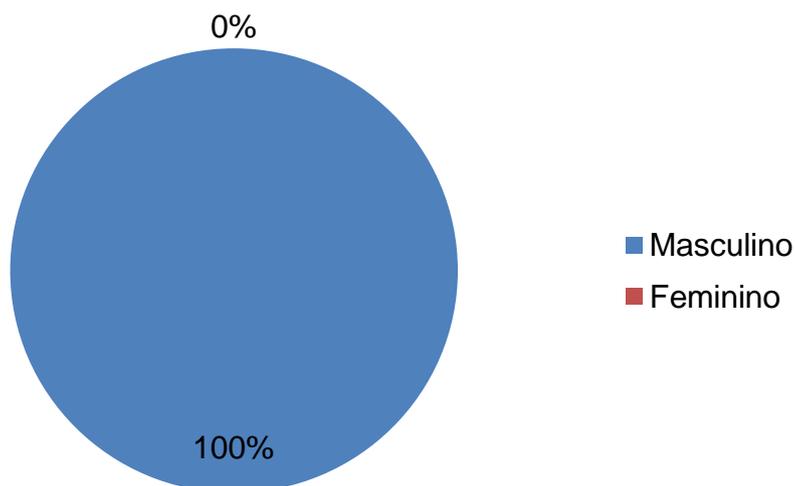
2.9.5 Descrição dos colaboradores

O questionário foi respondido por colaboradores que estão diretamente ligados no ramo da construção civil, atuando em diversas funções dentro da empresa, como por exemplo: calçamento de vias públicas, rede de esgoto e água, construção de casas, entre outros.

2.9.6 Levantamento dos dados

Para o levantamento dos dados foi aplicado o referido questionário, elemento fundamental para análise dos objetivos propostos. O resultado será apresentado a seguir:

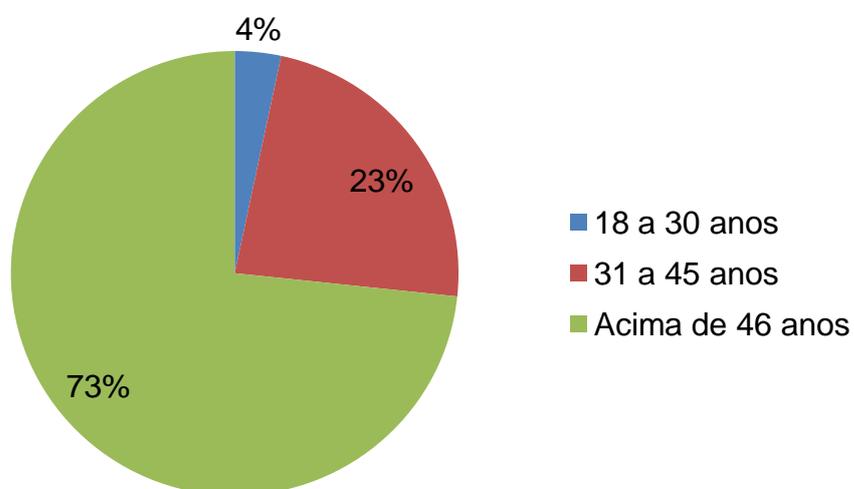
GRÁFICO 1 - Sexo



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste caso pode-se identificar pelo GRÁF. 1 que a presença do sexo masculino nos canteiros de obras corresponde ao total dos funcionários. Mesmo com toda a integração da mulher no mercado de trabalho e direitos iguais, neste tipo de mercado ainda não ocorreu esta evolução, pois se trata de um trabalho que requer muitos esforços.

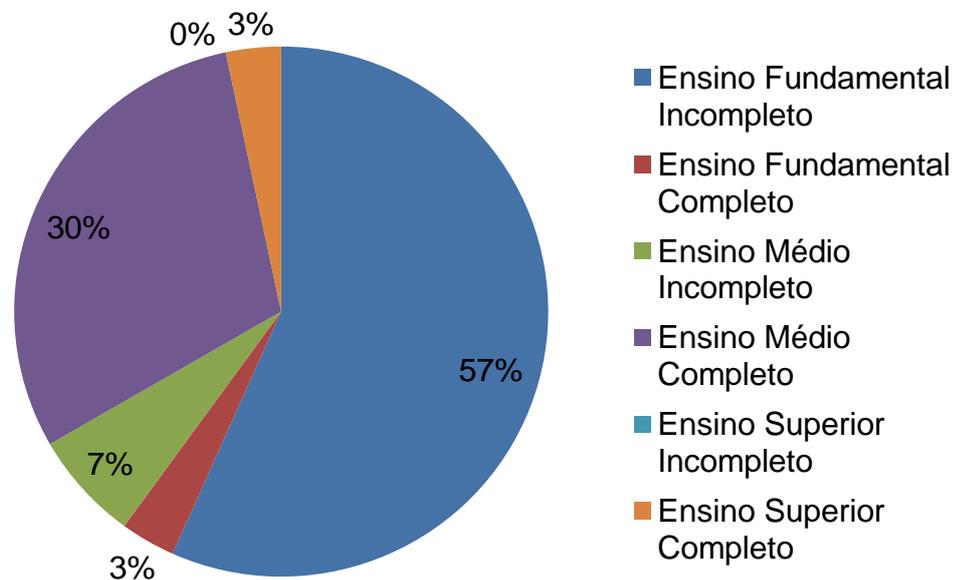
GRÁFICO 2 - Faixa etária



Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme visto no GRÁF. 2, a relação da faixa etária não é balanceada. A presença de colaboradores com idade acima de 46 anos é predominante. Possuindo uma mão de obra mais experiente.

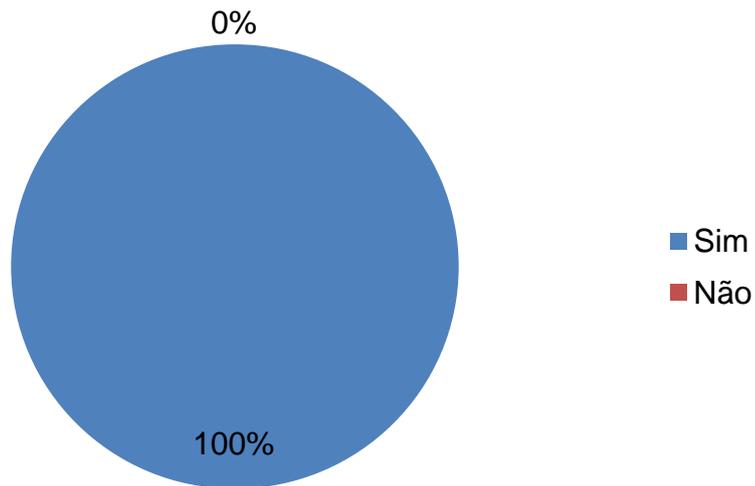
GRÁFICO 3 - Escolaridade



Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se perceber pelo GRÁF. 3 que a baixa escolaridade corresponde a mais da metade dos trabalhadores, sendo um aspecto importantíssimo a ser estudado e avaliado.

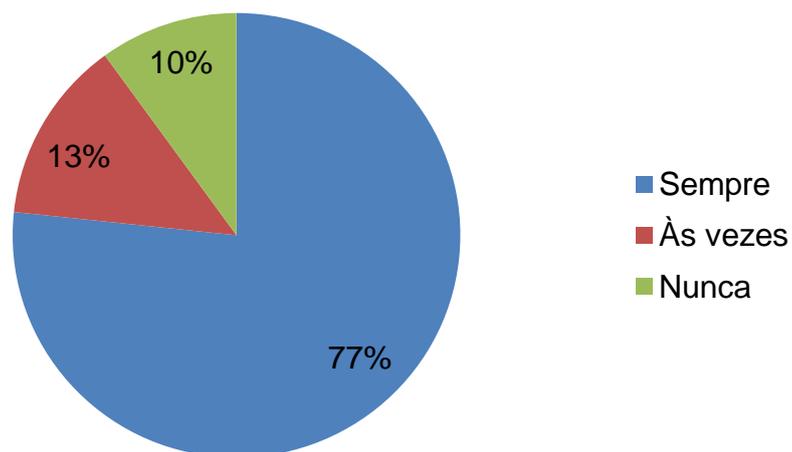
GRÁFICO 4 - Sabem a importância da utilização dos equipamentos de segurança?



Fonte: Elaborado pelo autor

A amostra total dos entrevistados tem conhecimento da importância da utilização dos equipamentos de segurança do trabalho, como mostrado no GRÁF. 4.

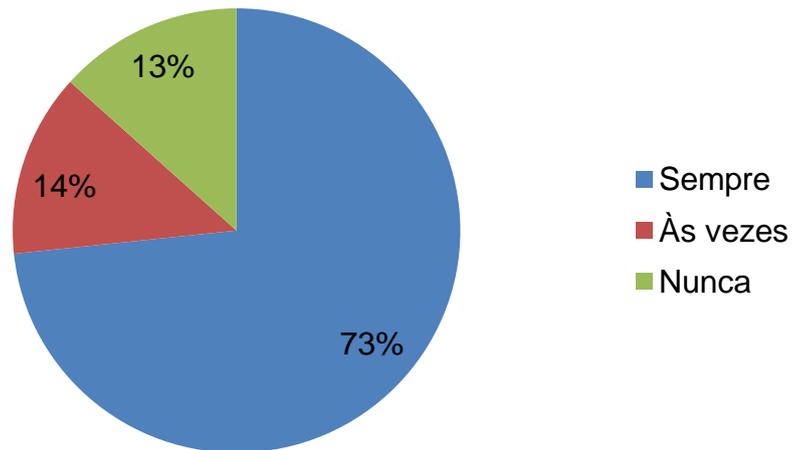
GRÁFICO 5 - Fornecem equipamentos básicos de segurança?



Fonte: Elaborado pelo autor

No GRÁF. 5, mesmo prevalecendo que a empresa fornece os equipamentos básicos de segurança para a realização das atividades, o fato de existirem colaboradores que apontam que nem sempre ou que não fornece, torna-se uma questão que deve ser revista pelo empregador ou responsável por este setor.

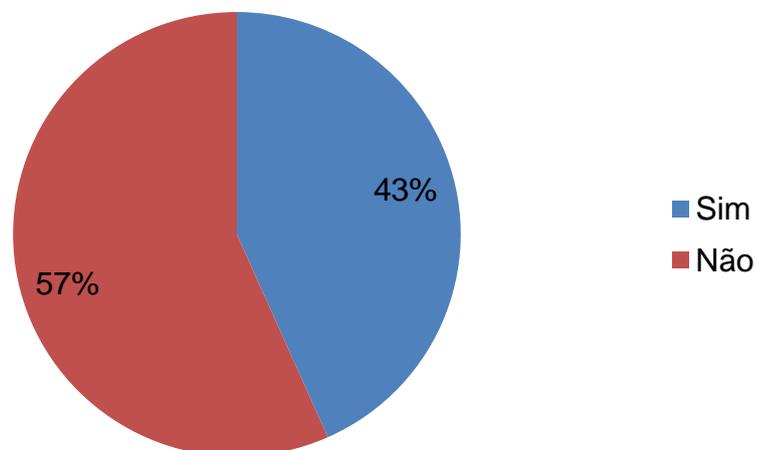
GRÁFICO 6 - Utilizam os equipamentos de segurança?



Fonte: Elaborado pelo autor

A totalidade dos colaboradores, como visto em uma das perguntas anteriores, sabem da importância dos equipamentos de segurança, no entanto 73% sempre utilizam, mas entre aqueles que não utilizam ou utilizam às vezes estão 27% dos entrevistados, uma porcentagem significativa para um item apontado para proteção de uma vida, como é representado no GRÁF. 6.

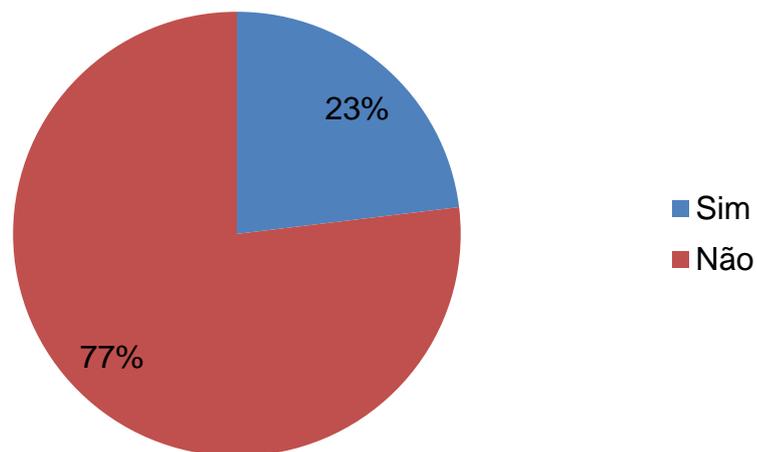
GRÁFICO 7 - Já aconteceu algum acidente de trabalho?



Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se perceber no GRÁF. 7 que ainda não ocorreu nenhum acidente com 57% dos trabalhadores. Mas com 43% dos colaboradores já aconteceu, o que corresponde quase à metade, podendo ser considerado como um alto índice de acidentes.

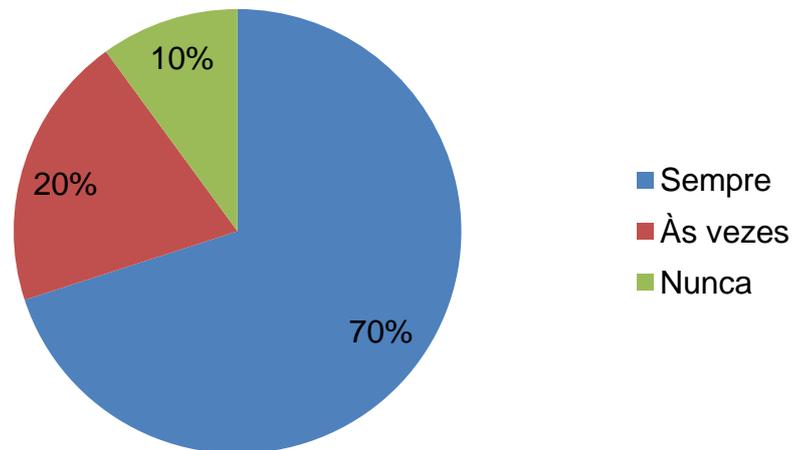
GRÁFICO 8 - No momento do acidente estava utilizando equipamentos de segurança?



Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação ao GRÁF. 7 e o GRÁF. 8, pode-se concluir que dos 43% dos trabalhadores que sofreram algum acidente, 77% deles não estavam utilizando equipamento de segurança no momento do acidente. Sendo uma grande preocupação, devendo ser analisada cuidadosamente.

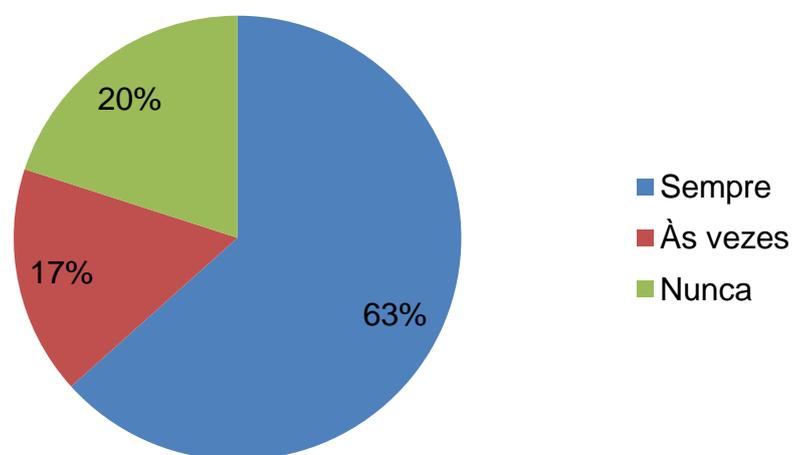
GRÁFICO 9 - Utilizam os equipamentos com a **presença** do responsável pela segurança do trabalho?



Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se perceber no GRÁF. 9 que com a presença do responsável pela segurança do trabalho 70% dos funcionários usam os equipamentos de segurança. Porém, somam-se 30% de colaboradores que não utilizam ou utilizam às vezes, o que representa uma atitude audaciosa, mesmo sendo fiscalizados.

GRÁFICO 10 - Utilizam os equipamentos com a **ausência** do responsável pela segurança do trabalho?

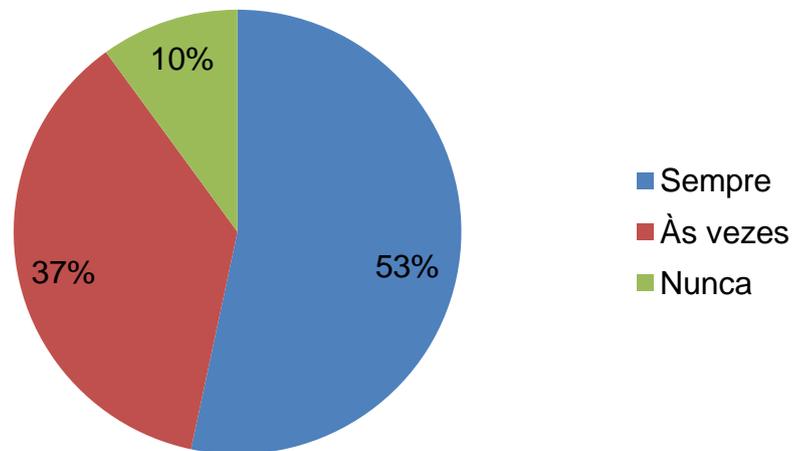


Fonte: Elaborado pelo autor

Fazendo um comparativo do GRÁF. 9 e do GRÁF. 10, percebe-se que o número de funcionários que utilizam os equipamentos de segurança diminuiu de

70% para 63% quando o responsável pela segurança do trabalho não está presente no canteiro de obras. E o número de trabalhadores que não utilizam dobrou, de 10% para 20%.

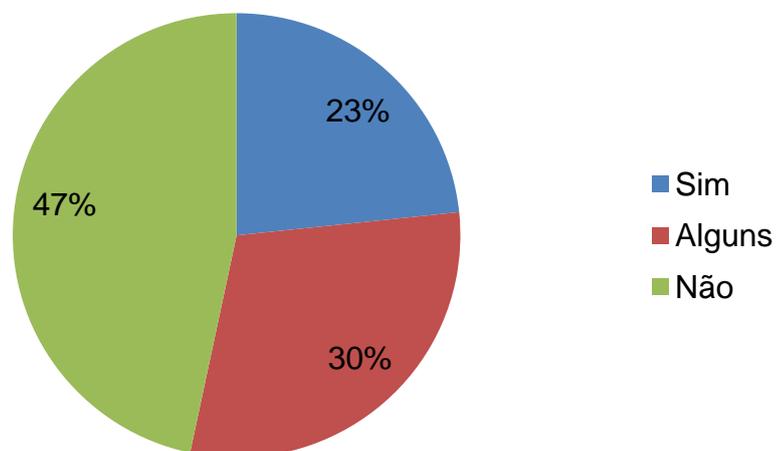
GRÁFICO 11 - Com que frequência você pega os equipamentos de segurança?



Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se perceber no GRÁF. 11 que quase metade dos funcionários nunca pega ou pegam às vezes os equipamentos de segurança do trabalho. Sendo que deveria ser um hábito frequente.

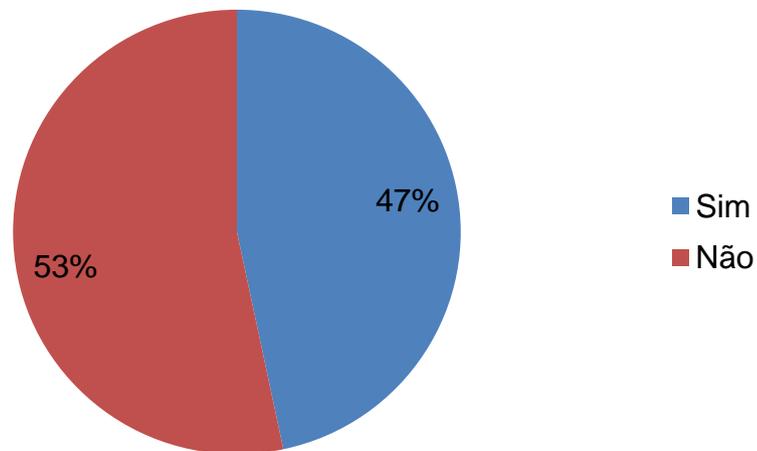
GRÁFICO 12 - Os equipamentos de segurança te incomodam?



Fonte: Elaborado pelo autor

O incômodo ao utilizar os equipamentos de segurança é bem presente, representando 23%, como visto no GRÁF. 12, o que requer uma melhor explicação para os funcionários sobre este incômodo.

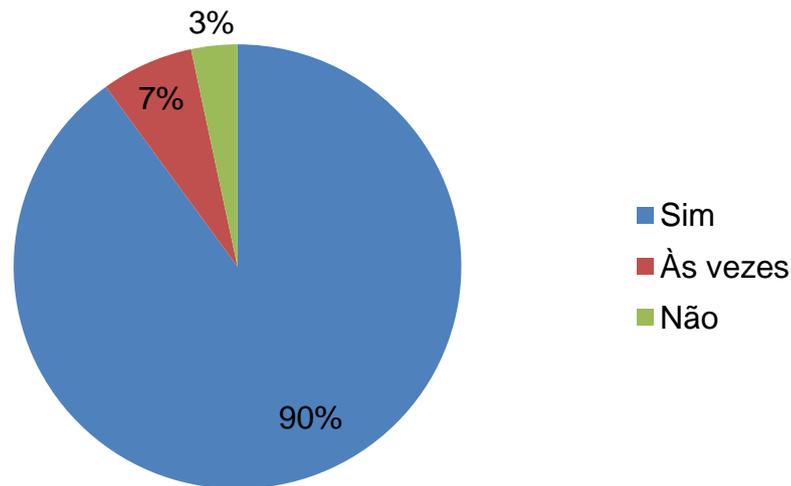
GRÁFICO 13 - Você recebeu treinamento?



Fonte: Elaborado pelo autor

A maioria dos entrevistados não recebeu treinamentos, como é representado no GRÁF. 13. O que se torna algo preocupante, pois o treinamento é obrigatório no momento de admissão do funcionário.

GRÁFICO 14 - Recebem motivação pelo responsável da segurança do trabalho?



Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se no GRÁF. 14 que a maioria dos trabalhadores recebe motivação. É uma questão que deve ser revista, pois talvez não está sendo eficiente ou não está acontecendo da melhor maneira.

2.9.7 Propondo soluções

Depois do resultado dessa pesquisa, cabe agora propor soluções para possivelmente reverter esse caso.

Deparamos com muitas contradições nas respostas. Exemplo: todos os funcionários sabem a importância da utilização dos equipamentos de segurança, porém aqueles que não utilizam ou utilizam às vezes, somam-se 27 %, o que leva a perceber certa negligência dos mesmos. Outra questão que também chamou a atenção foi o índice de ocorrência de acidentes que é altíssimo, cerca de 43%, e mesmo assim 77% não estavam utilizando equipamentos de segurança. Percebem-se também que o recebimento de treinamentos é bem falho, representando 53% dos trabalhadores. Além disso, nota-se que 90% dos funcionários recebem motivação, mas a maneira que está sendo feita não está surgindo resultados.

Após toda análise, conclui-se que algumas medidas poderão solucionar essa situação.

Primeiramente, se os trabalhadores sabem da real importância do uso dos equipamentos de segurança e mesmo assim não os utilizam, deveriam ser cobrados

e responsabilizados, apesar da baixa escolaridade não são totalmente leigos no assunto, podendo receber advertências.

A presença de treinamentos é fundamental para a correta utilização dos equipamentos de segurança. Estes treinamentos devem ser bem simples. Utilizando aprendizados mais práticos, como por exemplo, simulações de acidentes, vídeos e palestras educativas. Esse método é de grande importância, pois é visto uma grande parcela de trabalhadores que possuem baixa escolaridade, tendo dificuldade de entender os termos técnicos da segurança do trabalho e às vezes nem sabem da sua verdadeira função, mesmo sabendo a importância dos equipamentos de segurança.

Uma outra forma seria o DDS (Diálogo Diário de Segurança) que constitui basicamente na reserva de um pequeno espaço de tempo, recomendado antes do início das atividades diárias na empresa e com duração de 5 a 15 minutos, para a discussão e instruções básicas de assuntos ligados à segurança no trabalho que devem ser utilizadas e praticadas por todos os participantes.

Além disso, seria a SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) que consiste em um evento obrigatório nas empresas brasileiras segundo a legislação trabalhista. Deve ser organizada anualmente com o objetivo de conscientizar os empregados sobre a saúde e segurança no trabalho além da prevenção de acidentes.

A promoção, bônus e o reconhecimento do funcionário pela empresa também seria uma ótima solução, tornando um fator motivador para o indivíduo. Pois, como diz Maslow (1943), quando satisfeita a necessidade do indivíduo, ele desempenha melhor as suas funções.

3 CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou-se compreender e analisar o comportamento dos trabalhadores mediante a utilização dos equipamentos de segurança na construção civil. Para melhor entendimento do caso, houve a necessidade de aplicar um questionário direcionado aos trabalhadores dessa área, sendo de grande relevância, pois possibilitou uma visualização bastante objetiva.

Após todo estudo com os funcionários da área da construção civil percebe-se que os mesmos precisam ser mais motivados, treinados e conscientizados.

O novo engenheiro precisa dedicar aos seus funcionários e tratá-los como prioridade. Além de entender suas necessidades e buscar cada vez mais satisfazê-las.

Assim é possível obter mais eficiências, qualidade e reduzir os acidentes em sua obra por falta de utilização dos equipamentos de segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. G. O. S. P.. **Percepção do perfil de acidentabilidade em empresas terceirizadas: estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NR 9**. Programas de prevenção de riscos ambientais. Rio de Janeiro, 2014.

BERGAMINI C. W.. **Motivação**. São Paulo, Atlas, 2 ed., 1989.

LAMOUNIER, B. S. M.. **Proposta de uma metodologia para a implantação de um sistema de melhoria do gerenciamento de riscos de acidentes de trabalho em uma empresa do setor de construção civil atuante em todo sul de Minas Gerais**. 2011. 53 f. Monografia (Bacharel em Engenharia de Produção) – Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2011.

LANA, *et al.*. **Avaliação dos riscos do trabalho em altura na construção civil**. 2014.360 f. Artigo (Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

LIMA, Gilson Brito Alves; NAVARRO, Antônio Fernando. **Desafios da NR 18**. Revista Proteção, Novo Hamburgo, n 241, p. 72-80, jan. 2012.

MAGATON, R. O.. **Aspectos legais, econômicos e sociais da segurança no trabalho**. 2012, 19p. Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Produção) – Fundação Presidente Antônio Carlos, Ubá, 2012.

MARTIN, D. D.. **Motivating and the Developing Engineering Mager**. Journal of Management in Engineering, (ASCE), Vol. 2, nº 4, New York, Out. 1986.

MASLOW, A.. **A theory of human motivation**. Psychological Review. P. 370-96, Jul. 1943.

NAKAMURA, Cristiane Carlis; FORTUNATO, Josiane C; ROSA, Lúcia Maria; MARÇAL, Rodrigo; PEREIRA, Thais A, A; BARBOSA, Daniel Freitas. **Motivação no trabalho - Management: Revista de Ciências Empresariais**. Maringá, v. 2, n.1, p. 20-25, 2005.

OLIVEIRA, C. A. D.. **Segurança e medicina do trabalho: guia de prevenção de riscos**. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.

PROSDOSSIMO, Celso. **Condições de iluminação em ambientes de uma escola de educação profissional de São José dos Pinhais**. 2014. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

RAMOS, P.. **Análise do programa de prevenção de acidentes, quase Acidente e a viabilidade da aplicação direta na construção civil.** 2009. Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Engenharia Civil) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

REIS, R. S.. **Segurança e medicina do trabalho:** normas regulamentadoras. 7 ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

ZANELLI, J. C..; BROGES-ANDRADE, J.E..; BASTOS, A. V. B.. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil.** Porto Alegre: Artmed. 2004. 520p.

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Sexo:

Masculino:

Feminino:

Idade:

De 18 e 30:

De 30 a 45:

Acima de 45:

Escolaridade:

Fundamental Incompleto:

--

Fundamental Completo:

--

Ensino Médio Incompleto:

--

Ensino Médio Completo:

--

Superior Incompleto:

--

Superior Completo:

--

4) Você sabe a importância de usar os equipamentos de segurança?

	Sim
--	-----

	Não
--	-----

5) São fornecidos equipamentos de segurança básicos? (botina, protetor de ouvido, óculos de proteção, máscara...)

	Sempre
--	--------

	Às vezes
--	----------

	Nunca
--	-------

6) Você usa equipamentos de segurança do trabalho?

	Sempre
--	--------

	Às vezes
--	----------

	Nunca
--	-------

7) Já aconteceu algum tipo de acidente de trabalho com você?

	Sim
--	-----

	Não
--	-----

8) Se sim, você estava usando equipamentos de segurança?

	Sim
--	-----

	Não
--	-----

9) Quando o técnico de segurança do trabalho está visitando as obras, você utiliza os equipamentos de segurança?

	Sempre
--	--------

	Às vezes
--	----------

	Nunca
--	-------

10) Quando o técnico de segurança do trabalho não está visitando as obras, você utiliza os equipamentos de segurança?

	Sempre
--	--------

	Às vezes
--	----------

	Nunca
--	-------

11) Com que frequência você pega os equipamentos de segurança?

	Sempre
--	--------

	Às vezes
--	----------

	Nunca
--	-------

12) Os equipamentos de segurança do trabalho te incomodam?

	Sim
--	-----

	Às vezes
--	----------

	Não
--	-----

13) Você recebeu treinamentos de como usar os equipamentos de segurança?

	Sim
--	-----

	Não
--	-----

14) O responsável pela segurança do trabalho te motiva a usar os equipamentos de segurança?

	Sim
--	-----

	Às vezes
--	----------

	Não
--	-----