



FACULDADE RATIO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

ANTONIA GLEUCIANE ROCHA SILVA

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO EM EMPRESAS DA
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE FORTALEZA CEARÁ**

FORTALEZA

2014

ANTONIA GLEUCIANE ROCHA SILVA

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO EM EMPRESAS DA
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE FORTALEZA CEARÁ**

Monografia apresentada ao curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade Ratio, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Segurança do Trabalho.

Orientadora: Prof. Me. Karla Lúcia B. Araújo.

FORTALEZA

2014

ANTONIA GLEUCIANE ROCHA SILVA

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO EM EMPRESAS DA
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE FORTALEZA**

Monografia apresentada ao curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade Ratio, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Segurança do Trabalho.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Karla Lúcia Batista Araújo (Orientadora)

Faculdade Ratio

Prof. Me. Felipe Augusto Rocha Rodrigues

Faculdade Ratio

Prof. Esp. Deoclécio Justino Azevedo Said

Faculdade Ratio

RESUMO

A Construção Civil sempre esteve presente em nossas vidas. É uma das atividades mais antigas do homem e na qual, historicamente, acontece o maior número de acidentes que são causados, principalmente, pela falta de controle do meio ambiente de trabalho e ineficiente orientação dos operários. O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), que consta na Norma Regulamentadora de número 18 (NR18), é o programa aplicado na indústria da Construção Civil. Ele visa a adoção de procedimentos de planejamento, previsibilidade e gerenciamento das medidas de proteção em cada fase da obra em razão dos riscos existentes. Ter um PCMAT desenvolvido dentro do canteiro de obra vai além da documentação relativa ao programa, a empresa deve compreender o real significado dos procedimentos observados no programa e também garantir a interiorização dos conceitos de segurança pelos colaboradores em tal nível que se tornem um hábito rotineiro. Analisar as práticas de segurança do trabalho na visão do gestor e do colaborador ajuda a identificar as medidas aplicadas que contribuem para o melhor gerenciamento do programa. Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizados, como amostragem, quatro canteiros de obra nos quais foram aplicados questionários com 34 perguntas baseadas no PCMAT e na NR 18. Levando-se em conta os resultados, foram sugeridas medidas que podem contribuir para o emprego das normas de segurança com o objetivo de reduzir a possibilidade de acidentes.

Palavras Chaves: NR 18. PCMAT. Acidente de Trabalho.

ABSTRACT

The Construction has always been present in our lives. It is one of the oldest human activities and in which, historically, it does the greatest number of accidents that are caused mainly by the lack of control of the working environment and inefficient orientation of the workers. The *Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT)* [Occupational Conditions and Environment in Construction Program], contained in Regulatory Standard number 18 (NR18), is the program implemented in the Construction industry. It aims to adopt planning procedures, predictability and management of protection measures in each phase of the work because of the risks. Having a PCMAT developed within the construction site goes beyond the documentation for the program, the enterprise must understand the real meaning of the procedures observed in the program and also ensure the internalization of security concepts by employees in such degree that they become a routine habit. Analyze occupational safety practices in the manager and employee's view helps to identify the applied rules that contribute to the better management of the program. To develop this study, four construction sites were used as sampling and surveys were applied with 34 questions based on PCMAT and NR 18. Taking into account the results, measures have been suggested that may contribute to the employment of safety standards in order to reduce the possibility of accidents.

Key Words: NR 18. PCMAT. Work accident

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Indústria da transformação: Total de Acidentes do Trabalho	23
Tabela 2 –	Acidentes Registrados no Ceará nos últimos 15 anos	26
Tabela 3 –	Dados da indústria da construção – Ceará	27
Tabela 4 –	Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o número de acidente de trabalho – Obra 1	29
Tabela 5 –	Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o número de acidente de trabalho – Obra 2	31
Tabela 6 –	Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o número de acidente de trabalho – Obra 3	32
Tabela 7 –	Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o número de acidente de trabalho – Obra 4	33
Tabela 8 -	Itens relacionados ao PCMAT e NR 18 Obra 1	35
Tabela 9 -	Itens relacionados ao PCMAT e NR 18 Obra 2	36
Tabela 10 -	Itens relacionados ao PCMAT e NR 18 Obra 3	37
Tabela 11 -	Itens relacionados ao PCMAT e NR 18 Obra 4	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEPS – Anuário Estatístico da Previdência Social

CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho

CAGED – Cadastro Geral de Empregos e Desempregados

EPI – Equipamento de Proteção Individual

EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

INSS – Instituto Nacional de Seguro Social

MTE – Ministério de Trabalho e Emprego

NR – Norma Regulamentadora

PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

SRT – Superintendência Regional do Trabalho

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Consequência dos acidentes de trabalho	22
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de benefício concedido pelo INSS para o Estado do Ceará	20
Gráfico 2 – Total de acidentes registrados com CAT	21
Gráfico 3 – Distribuição por setor de atividade econômica	23
Gráfico 4 – Indústria da transformação – Quantidade de acidente do trabalho	24
Gráfico 5 – Acidente com CAT registrada	25
Gráfico 6 – Quantidade de acidentes segundo motivo	27
Gráfico 7 – Número de acidentes e óbitos no Ceará no setor da indústria da construção	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivos do trabalho	14
1.1.1	<i>Objetivo geral</i>	14
1.1.2	<i>Objetivos específicos</i>	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT	15
2.2	Medidas de Proteção Coletiva	16
2.3	Equipamentos de Proteção Individual – EPI	17
2.4	Área de vivência	19
2.5	Acidente de Trabalho	20
2.6	Acidente na Construção Civil	24
2.7	Índice de acidentes do trabalho no Estado do Ceará	25
3	METODOLOGIA	28
4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	29
4.1	Obra 1	29
4.2	Obra 2	30
4.3	Obra 3	31
4.4	Obra 4	33
5	CONCLUSÃO	35
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICE A	43
	ANEXO A	45

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um estudo múltiplo que trata de uma análise das práticas de Segurança do Trabalho em empresas da indústria da construção civil na cidade de Fortaleza (CE) com base no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e na Norma Regulamentadora (NR) 18, pretende avaliar o alinhamento entre empregador e empregado no que diz respeito aos itens de segurança.

O setor da construção civil é o ambiente de trabalho onde se encontra o maior número de colaboradores com incapacidade temporária ou permanente e onde também temos o maior número de acidentes fatais. Tais fatos são provocados por acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, causadas principalmente, pela falta de controle do meio ambiente de trabalho, do processo produtivo e da falta de orientação dos operários. Muitos destes acidentes podem ser evitados se as empresas desenvolverem programas de segurança e saúde no trabalho, além de darem uma maior atenção à educação e treinamento dos seus operários.

O emprego na construção civil não é contínuo, pelo contrário, é sazonal. Em época de grande crescimento do setor, são recrutados diversos profissionais, muitas vezes com baixa escolaridade. A pouca qualificação, a elevada rotatividade e a limitação das empresas em investir em segurança, são fatores críticos para o insucesso dos programas de segurança e saúde no trabalho.

O PCMAT é um programa da Norma Regulamentadora NR 18 que é específico para a indústria da construção. Ele visa à adoção de procedimentos de planejamento, previsibilidade e gerenciamento quanto às medidas de proteção em cada fase da obra em razão dos riscos existentes.

Segundo Oliveira (2011):

[...] a norma regulamentadora Nº 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, publicada pela portaria nº 4, em 4 de julho de 1995, orienta e constitui medidas preventivas quanto à higiene e segurança no trabalho, durante toda a execução da obra, através do PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho. E mesmo com todo o avanço alcançado após a aplicação desta norma, ainda se observa falhas na implantação da mesma.

Portanto, entendemos que manter um o PCMAT apenas para o cumprimento da NR 18 não é suficiente. É preciso uma mudança na cultura organizacional e na consciência de cada colaborador, favorecendo um ambiente em que todos devem fazer parte do sistema na busca das melhores práticas no uso das ferramentas da segurança do trabalho.

O presente trabalho está organizado da seguinte forma. No primeiro momento, foi abordado na revisão de literatura o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente da Indústria da Construção), EPC (Equipamento de Proteção Coletiva), EPI (Equipamento de Proteção Individual) e área de vivência. Em seguida tratamos do conceito de acidente de trabalho com gráficos relativos ao número de acidente na construção civil.

Após a pesquisa bibliográfica foram analisados os dados coletados, verificando a formalidade do programa e sua efetividade de implantação nas empresas, comparando resultados e analisando o alinhamento entre gestor e colaborador.

A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, através de consulta à bibliografia, enriquecida com pesquisa de campo em quatro empresas, tendo como público alvo os gestores e seus colaboradores. Esta pesquisa de campo servirá para manipulação e análise da situação atual do estudo das normas que regem o tema abordado.

1.1 Objetivos do trabalho

1.1.1 Objetivo geral

Identificar a atuação das empresas na implantação do PCMAT pertinentes aos itens da NR 18 e o alinhamento entre gestores e colaboradores do campo de aplicação no canteiro de obra.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Comparar o nível de alinhamento entre gestores e colaboradores
- ✓ Comparar a atuação das empresas nos itens pertinentes a NR 18 e PCMAT.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT.

O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, é um programa exclusivo da indústria da construção que segundo a norma regulamentadora NR 18 nos seus subitens 18.3.1.1 e 18.3.1.2, devem contemplar as exigências contidas no PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais) e ser mantido, no estabelecimento, à disposição do órgão regional do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego).

Para Moraes (2011), a criação do PCMAT foi um avanço na melhoria das condições de meio ambiente de trabalho na construção, sendo obrigatória sua elaboração e cumprimento nos estabelecimentos com 20 (vinte) ou mais trabalhadores.

Para esse autor, a etapa mais importante do PCMAT é o reconhecimento e avaliação dos riscos. Pois é nessa etapa onde são feitos os diagnósticos das condições de trabalho encontradas no local da obra. Sendo feita a avaliação qualitativa e quantitativa dos riscos, para melhor adoção das medidas de controle.

A norma regulamentadora NR 18 estabelece que o empregador ou condômino seja responsável pela implementação do PCMAT, devendo conter os seguintes documentos:

- a) Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças de trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- b) Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas da execução da obra;
- c) Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- d) Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;
- e) Layout inicial do canteiro da obra, contemplando, inclusive, previsão do dimensionamento das áreas de vivência;
- f) Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças de trabalho, com sua carga horária. (Item 18.3.3)

Segundo Moraes (2011), o PCMAT deve ser apresentado formalmente a todos os profissionais da obra que trabalhem ou influenciem, sendo demonstrada sua importância e, principalmente, sua função de estabelecer regras que os protejam.

O autor continua seu texto afirmando que não existe nada pior do que um PCMAT “de gaveta”, aquele feito só para atender à legislação e à fiscalização. No seu contexto relata que é um tema que merece mais análise, visando alcançar o pleno objetivo para qual foi criado, atribuindo aos profissionais ligados à segurança do trabalho a obrigação de conhecê-lo profundamente.

2.2 Medidas de Proteção Coletiva

As medidas de proteção representam as ações estratégicas de prevenção destinadas a eliminar, neutralizar ou minimizar o(s) risco(s), mantendo sob controle, situações com potencial para causar lesões ou danos à saúde do(s) trabalhador(es) (CODORNIZ, 2012).

O autor continua afirmando que:

No desenvolvimento das atividades, inclui-se o ambiente de trabalho e processo produtivo onde ocorrem os serviços, devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção de caráter coletivo, que visam à prevenção de acidentes do(s) trabalhador (es) envolvido(s), direta ou indiretamente com a situação de risco verificada.

Definido como dispositivo, sistema, meio fixo ou móvel de abrangência coletiva, o Equipamento de Proteção Coletiva – EPC é destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros. (CODORNIZ, 2012).

A Norma Regulamentadora (NR) 6 que trata do Equipamento de Proteção Individual (EPI) estabelece quanto ao uso do EPI: sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidente do trabalho ou doenças profissionais e do trabalho (NR 6.3 item a). Entendemos que, as medidas de proteção seguem uma hierarquia, devendo vir em primeiro as medidas de proteção coletiva, cujo seu objetivo é tentar ao máximo eliminar, neutralizar ou minimizar os riscos de acidentes e/ou doenças profissionais.

O Serviço Social da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais (SECONCI-MG) cita alguns exemplos de medidas de proteção coletiva para construção civil:

- ✓ Telas de proteção: São instaladas na torre do guincho de carga, no elevador de pessoal, nos andaimes fachadeiros (em altura superior a 2 m) e nas fachadas, impedindo a queda de objetos.

- ✓ Guarda-corpo: Deve ser normalmente, instalado ao redor de lajes; poços de elevadores; passarelas, andaimes, passarelas.
- ✓ Corrimão: É instalado nas escadas e passarelas onde existe risco de queda.

Os equipamentos de proteção coletiva preservam a vida e independem da vontade do trabalhador o que os torna mais eficiente que qualquer outro tipo de medida de controle.

2.3 Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Conforme dispõe a norma regulamentadora NR 06 considera-se EPI (equipamento de proteção individual) todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

A norma regulamentadora nº 06 cita atribuições do empregador e do empregado:

- ✓ Cabe ao empregador: Fornecer, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de funcionamento, fiscalizar e exigir seu uso, fornecer EPI somente com Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo MTE, fornecer treinamento e orientar o colaborador sobre o uso correto do EPI, substituir o EPI imediatamente quando extraviado ou danificado, responsabilizar-se pela manutenção e higienização do equipamento, quando observada qualquer irregularidade comunicar imediatamente ao MTE e registrar o fornecimento do equipamento ao trabalhador.
- ✓ Cabe ao empregado quanto ao EPI: Usar, apenas para a finalidade a que se destina, é responsável pela sua guarda e conservação, deverá comunicar ao empregador qualquer irregularidade que o torne impróprio para o uso, participar dos treinamentos e orientações sobre o EPI, isto é, cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado do equipamento.

A NR 6 ANEXO I lista os equipamentos de proteção individual:

EPI para proteção da Cabeça

- ✓ Proteção craniana: Capacete de segurança, suspensão para capacete.
- ✓ Proteção aos olhos e à face: Óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança (ampla visão), óculos para serviços de soldagem, lentes redondas filtrantes, máscara para soldador, escudo para soldador, lentes retangulares filtrantes.
- ✓ Proteção à face: Protetor facial, protetor facial acoplado ao capacete.

EPI para proteção respiratória

✓ Proteção respiratória: Máscara panorâmica, máscara semi-facial – respirador, máscara descartável contra poeiras incômodas, filtro para proteção contra poeiras químicas finíssimas, filtro para proteção respiratória contra gases, ácidos nitrosos e halogênicos, filtro para proteção respiratória contra vapores orgânicos, solventes e inseticidas, máscara descartável para proteção respiratória contra poeiras inertes, filtro para proteção respiratória contra poeiras inertes.

EPI para proteção auditiva

✓ Proteção aos ouvidos: Protetor auricular

EPI para proteção ao tronco

✓ Proteção geral: Avental de raspa.

EPI para proteção aos membros superiores

- ✓ Proteção aos braços e antebraços: Mangote de raspa
- ✓ Proteção às mãos: Luva de raspa, luva de lona.
- ✓ Proteção às mãos e antebraços: luva de amianto, luva de raspa, luva de PVC com forro e luva de borracha para eletricitista.

EPI para proteção aos membros inferiores

- ✓ Proteção às pernas: Perneira de raspa
- ✓ Proteção aos pés: Calçados.

EPI contra quedas de diferentes níveis:

✓ Cinturão de segurança abdominal, para serviço em eletricidade, cinturão de segurança do tipo paraquedista, trava-quedas.

Para atividades em altura acima de dois metros (2m), os principais EPI's que devem ser utilizados pelos profissionais da construção civil são:

- Capacete: proteção contra impacto no crânio;
- Óculos: proteção para os olhos;

- Abafador auricular: proteção para o ouvido;
- Mascarão para proteção contra pó da obra e químico (respirador): proteção para as vias respiratórias;
- Luvas de couro ou de plástico: proteção contra material corrosivo ou tóxico e contra materiais que possam provocar cortes;
- Botas ou botinas: proteção contra produtos químicos, materiais perfurantes e impactos;
- Cinto de segurança: proteção contra queda;
- Colete refletivo: Proporciona segurança e proteção a pessoas responsáveis na execução de serviços externos e pode ser usado tanto de dia como a noite.

2.4 Área de vivência

Para Anna (2013),

[...] uma das mais importantes conquistas dos Trabalhadores da indústria da construção foi à obrigatoriedade, prevista na NR-18, de implantação de áreas de vivência nos canteiros de obra. É nesses locais que o trabalhador faz suas refeições, toma banho, passa suas horas de folga e, muitos deles, moram, durante a construção. As exigências da Norma vão desde a implantação de áreas de lazer e refeitórios até a Instalação de ambulatório, médico, banheiros, alojamentos, telefones comunitários e bebedouros com água filtrada.

Portanto, conforme dispõe a norma regulamentadora NR 18.4.1 os canteiros de obras devem dispor de: Instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha, quando houver preparo de refeições, lavanderia, área de lazer, ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores. Segundo Moraes,

[...] o grupo “área de vivência” é um dos mais enfatizados pela fiscalização, sendo responsável por garantir as boas condições humanas para o trabalho, influenciando o bem-estar do trabalhador e, conseqüentemente, o número de acidentes. As condições de trabalho e os índices de acidentes estão fortemente ligados, na medida em que estas condições determinam as bases das relações sociais e o estado psicológico dos trabalhadores, elementos fundamentais segundo as Teorias Sociológicas e Psicológicas, respectivamente (2011, p. 1399).

A área de vivência estabelece procedimentos simples, básicos que é direito de qualquer trabalhador dentro de uma empresa, mas que se não for cobrado em forma de lei com punição infelizmente deixa de ter importância para a empresa, tratando o colaborador de qualquer forma tirando sua dignidade dentro do ambiente de trabalho.

2.5 Acidente de Trabalho

Define-se como acidente do trabalho aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho. (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2014).

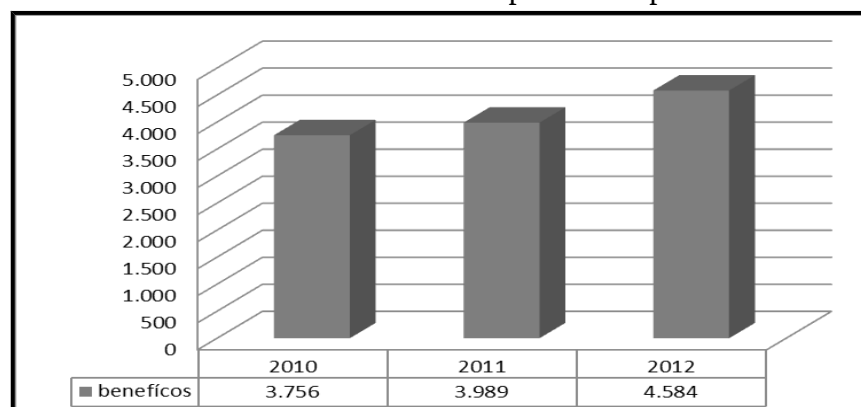
Oliveira (2011) conceitua também o acidente de trabalho pela análise prevencionista, em que é ligada a um evento não programado, inesperado, que interfere ou obstrui o andamento de uma atividade, podendo ocasionar perda de tempo, lesão nos operários e/ou danos materiais. Conforme a autora,

[...] o acidente do trabalho não acontece por simples acaso, e que pode ser evitado em quase sua totalidade. Com planejamento, organização, métodos e qualificação profissional, há sempre causas a prevenir. Apenas uma pequena parcela dos acidentes de trabalho, aqueles ligados aos fenômenos da natureza, que foge ao controle humano (OLIVEIRA, 2011).

Aplicar segurança do trabalho pra evitar acidentes vai muito além do cumprimento das leis e normas de segurança. Oliveira (2011) descreve que a segurança e a saúde no ambiente de trabalho devem coexistir simultaneamente com duas culturas: a do gerente, que enfoca pessoas e trabalho, e a do intelectual, que enfoca palavras e ideias.

Segundo dados obtidos no Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS/2012), foram registrados no INSS no estado do Ceará, ao longo do ano de 2010, aproximadamente 5.404 benefícios acidentários no ano de 2011 foram concedidos 3.989 benefícios e no ano de 2012, 4.584 benefícios acidentários.

Gráfico 1 Número de benefício concedido pelo INSS para Estado do Ceará



Fonte: Elaborada pela autora a partir dos resultados no AEPS 2012.

O Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS/2012) conceitua como benefício acidentário como:

[...] aquele devido ao segurado acidentado, ou ao(s) seu(s) dependente(s), quando o acidente ocorre no exercício do trabalho a serviço da empresa, equiparando-se a este a doença profissional ou do trabalho ou, ainda, quando sofrido no percurso entre a residência e o local de trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a redução da capacidade para o trabalho.

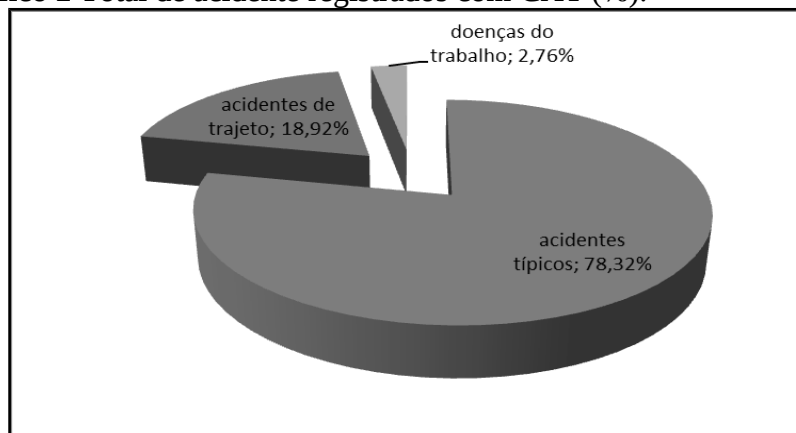
O AEPS/2012 classificam os benefícios acidentários em: aposentadoria, pensão por morte, auxílio-doença e auxílio-acidente, quando esse acontece em decorrência de acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais.

O AEPS/2012 conceitua os benefícios da seguinte forma:

- A pensão por morte é devida ao(s) dependente(s) do segurado que falece em consequência de acidente do trabalho.
- O auxílio-doença é devido ao segurado que fica incapacitado, por motivo de doença decorrente de acidente do trabalho.
- O auxílio-acidente, é devido ao segurado acidentado que, após consolidação das lesões decorrentes do acidente do trabalho, apresenta sequela que implique na redução de sua capacidade laborativa. A concessão do benefício independe do recebimento de salário ou concessão de outro benefício, exceto a de qualquer aposentadoria.

Ainda segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS/2012), o total de acidentes registrados com CAT diminuiu em 0,48% de 2011 para 2012. Verificou-se que, os acidentes típicos representaram 78,32%; os de trajeto 18,92% e as doenças do trabalho 2,76%. Conforme pode ser observado no gráfico abaixo:

Gráfico 2 Total de acidente registrados com CAT (%).



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados no AEPS 2012.

Os acidentes típicos foram responsáveis por grande parte do crescimento da acidentalidade no trabalho, sendo responsável por 78,32% dos acidentes notificados no ano de 2012. Os agravos ocorridos dentro da empresa embora tenham diminuído de 2011 para 2012 os acidentes típicos são os maiores causadores de lesão no trabalhador.

Acidentes típicos segundo a Previdência Social (AEP, 2012, Seção IV, p. 530) são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado; isto é, durante a jornada de trabalho, ou seja, durante a permanência do funcionário na empresa.

Segundo ALMEIDA (2014), as consequências dos acidentes são as manifestações externas que permitem o seu reconhecimento. Para o autor não houvesse tais consequências, os acidentes passariam a maior parte das vezes despercebidas.

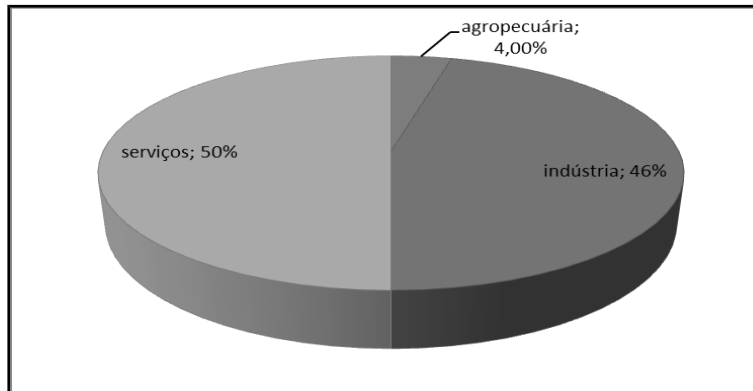
Quadro 1: consequências dos acidentes de trabalho

VÍTIMAS	POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS	
	Plano Humano	Plano Material
Sinistrado	Sufrimento físico e moral. Diminuição do seu potencial humano.	Diminuição do salário. Diminuição do potencial profissional.
Família	Sufrimento moral. Preocupações.	Dificuldades económicas.
Colegas	Mau ambiente de trabalho. Inquietação. Medo colectivo.	Perdas de tempo. Perdas de prémios de produção. Baixa de produtividade. Acumulação de tarefas.
Empresa	Imagem afectada. Consternação.	Perdas de produção. Não cumprimento de prazos de entrega. Formação de substituto. Aumento dos custos. Aumento dos seguros.
País	Baixa do potencial humano.	Diminuição da produção. Aumento dos encargos sociais. Diminuição do poder de compra.

Fonte < <https://sites.google.com/site/portfoliofabioalmeida/consequencias-dos-acidentes-de-trabalho> > último acesso: 05. set. 2014.

Com base no Anuário Estatístico da Previdência Social (2012), na distribuição por setor de atividade econômica, o setor “Agropecuária” participou com 4% do total de acidentes registrados com CAT, o setor “Indústria”, onde a construção civil está incluída, com 46% e o setor ‘Serviços’ com 50%, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 3: Distribuição por setor de atividade econômica - acidentes registrado com CAT



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados no AEPS 2012.

Ao analisarmos o setor da indústria no Brasil segundo o AESPS 2012, podemos observar a seguinte situação:

Tabela 1 - Indústria da transformação – Quantidade Total de Acidentes do Trabalho

ANO	2010	2011	2012
Indústria da transformação			
Produtos alimentícios e bebidas	59.968	57.257	54.423
Produtos têxteis e artigos de vestuário	24.530	22.943	21.101
Fabricação de papel e celulose	5.915	5.723	5.699
Petróleo, biocombustíveis e coque.	8.767	7.873	7.605
Produtos químicos	7.946	8.369	7.848
Artigos de borracha e material plástico	14.369	14.687	14.181
Produtos minerais não metálicos	11.929	12.477	12.438
Metalurgia	10.374	10.625	10.210
Fabricação de equipamentos eletrônicos	3.438	3.640	3.251
Fabricação de máquinas e equipamentos	19.234	20.109	19.178
Fabricação de veículos e equipamentos de transporte	25.350	27.114	24.716
Outras indústrias de transformação	23.152	23.161	22.403
Serviços de utilidade pública	16.567	16.995	17.071
Construção	55.920	60.415	62.874
Total	287.459	291.388	282.998

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do AEPS/2012

Portanto as atividades de produção de alimentos e bebidas com 54.423 acidentes de trabalho e o da construção, com 62.874 registros, encontram-se com o maior número absoluto de acidentes de trabalho em 2012 no setor da indústria. Conforme pode ser observado no gráfico.

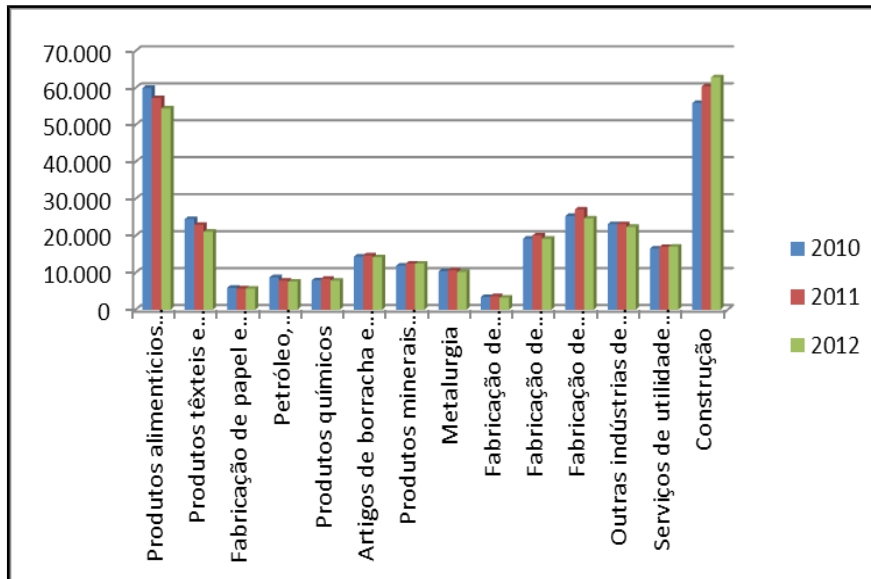


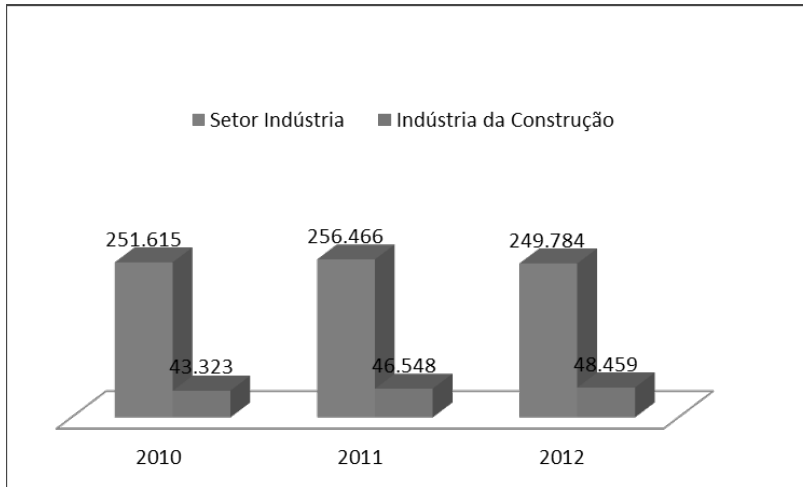
Gráfico 4: Indústria da transformação – Quantidade Total de Acidentes do Trabalho

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados no AEPS 2012

2.6 Acidente na Construção Civil

A construção civil é um dos setores de atividade econômica da indústria que gera mais empregos e que tem mais rotatividade de trabalhadores. De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS, 2012) é uma das áreas com maior número de acidente. Foram registrados no INSS segundo atividade econômica da indústria, ao longo do ano de 2010, 251.615 acidentes de trabalho, entre acidentes típicos, de trajeto e doenças do trabalho, no ano de 2011 ocorreram 256.466 acidentes e ano de 2012 ocorrem 249.784 acidentes de trabalho com CAT registrada. Dentre esses valores os da indústria da construção foi de 43.323 no ano de 2010, 46.548 no ano de 2011 e 48.459 no ano de 2012.

Gráfico 5 Acidente de trabalho com CAT registrada



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados no AEPS 2012.

Podemos observar no gráfico que embora o número de acidente tenha ocorrido um pequeno decréscimo no último ano os da construção civil tiveram aumento, isso se deve ao crescimento do setor.

Segundo Oliveira 2011, o ramo da construção civil se destaca diante dos outros setores da indústria, como sendo um setor de características próprias, no qual umas das principais é o uso quase que exclusivo da mão-de-obra, dando pouca importância ao uso de máquinas e tecnologias em seus serviços. Esse fato contribui para aumentar os riscos de acidentes no trabalho, exigindo assim, uma atenção maior à saúde e segurança, tanto pelo lado da empresa, como pelo trabalhador.

2.7 - Índice de acidente do trabalho no Estado do Ceará.

O forte investimento na área de industrialização e na execução de obras de grande porte tem propiciado o crescimento do Nordeste. Estima-se que a Região invista R\$ 25,8 bilhões em obras de infraestrutura nos próximos oito anos. Ao todo, 83 projetos de ampliação e de modernização de rodovias, ferrovias, hidrovias e portos em Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe estão previstos até 2020 (REVISTA PROTEÇÃO, 2013).

Segundos dados estatístico colhido na Superintendência Regional do Trabalho (SRT) o número de acidentes aumentou durante os últimos 15 anos. Esse fato se dar devido ao número de empresas de outros estados que passaram a investir em abertura de franquias na região.

De acordo com o CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados), o Nordeste foi a segunda região que mais criou empregos no último ano. Ao todo, foram inseridos 329.565 novos postos de trabalho nos nove estados que compõem a Região. Pernambuco liderou a empregabilidade, criando 89.607 novos postos de trabalho no último ano, seguido pela Bahia, com 76.041, e Ceará, com 56.413 novos empregos em 2011 (REVISTA PROTEÇÃO, 2013).

Tabela 2: Quantidade de Acidentes Registrados no Ceará nos últimos 15 anos

Conteúdo: Quantidade de Acidentes Registrados no Ceará							
Ano	Óbitos	Incapacidade permanente	Acidentes típicos	Acidentes de trajeto	Doenças profissionais	Acidentes e doenças sem CAT (Nexo técnico epidemiológico)	Total de acidentes
1999			2.321	480	227		3.028
2000			2.476	637			3.420
2001	42	203	2.754	606	283		3.643
2002	29	280	3.344	751	394		4.489
2003	46	234	3.191	766	450		4.407
2004	43	167	4.006	1.012	636		5.553
2005	43	155	4.226	1.124	726		6.076
2006	47	134	4.244	1.203	478		5.886
2007	39	172	4.379	1.289	472	2.113	8.241
2008	53	242	4.513	1.451	281	3.811	10.025
2009	47	297	5.224	1.813	324	4.441	11.802
2010	68	333	5.768	2.101	236	4030	12.135
2011	52	387	5.712	2.279	238	4.139	12.368
2012	57	291	5.850	2.350	171	4.606	12.977

Fonte: Superintendência Regional do Trabalho – SRT

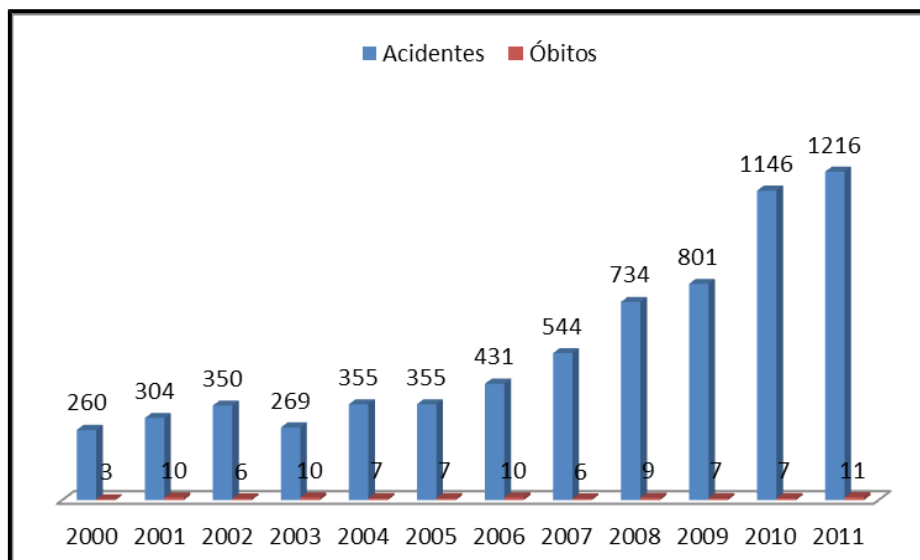
Durante os últimos onze anos o setor da construção civil no Ceará teve um aumento de 468% de acidentes em 2011 em relação ao ano de 2000 e um aumento de óbitos de 367% nos referidos anos, conforme tabela abaixo.

Tabela 3 Dados da indústria da construção - Ceará

Ano	Celetistas	Acidentes	Óbitos
2000	35.717	260	3
2001	28.150	304	10
2002	28.074	350	6
2003	27.089	269	10
2004	26.598	355	7
2005	26.598	355	7
2006	34.659	431	10
2007	47.602	544	6
2008	47.591	734	9
2009	60.580	801	7
2010	79.193	1.146	7
2011	150.418	1.216	11

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados colhido na SRT

Gráfico 6: Número de acidentes e óbitos no Ceará no setor da indústria da construção.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados colhidos na SRT.

3 METODOLOGIA

O referente trabalho foi realizado com base na pesquisa bibliográfica e na elaboração de um questionário como forma de coleta de dados.

O questionário constou de 34 afirmações baseadas nos principais pontos do PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho e da Norma Regulamentadora NR 18.

A aplicação desse questionário foi realizada através de visitas agendadas com o técnico de segurança da empresa, aos canteiros de obras da construção civil na cidade de Fortaleza, Ceará. Para facilitar a análise de informações colhidas no questionário elaborado, existiam três opções de preenchimento: (1), quando gestor/colaborador estiver totalmente em desacordo; (5), quando estiver totalmente de acordo e os valores (2, 3, 4) representaram posições intermediárias (Vide Apêndice 1).

Como o presente trabalho trata de um estudo preliminar, que visa obter subsídios suficientes para a realização de uma pesquisa futura, o número de obras visitadas foi definido em 04, quantia esta que, ao longo da pesquisa preliminar, se apresentou satisfatória para o objetivo inicial deste trabalho. Para a próxima etapa deverá ser feito um planejamento experimental onde o número de obras a serem avaliadas seja definido estatisticamente a partir dos dados preliminares obtidos aqui, bem como implementações no questionário.

Das obras visitadas, todas pertenciam a empresas privadas distribuídas ao longo da cidade de Fortaleza, Ceará. Depois de realizada a pesquisa, as informações colhidas foram avaliadas a fim de identificar se houve alguma relação entre o alinhamento gestor/colaborador com a quantidade de acidentes do trabalho.

Em função dos resultados obtidos, foi proposto nesse trabalho sugestões que possam contribuir como solução viável para facilitar o emprego das normas de segurança, reduzindo, por consequência, a possibilidade de acidentes.

4 APRESENTAÇÃO DA OBRA, ANÁLISE E RESULTADO.

Neste capítulo encontram-se descritos e analisados os resultados da pesquisa de campo, realizados em quatro obras na cidade de Fortaleza-Ceará.

4.1 Obra 1

A obra encontra-se situada na cidade de Fortaleza-Ce. Trata-se da construção de um shopping onde a empresa está há três meses com 49 funcionários. Para pesquisa foi tirada uma amostra de 20 funcionários, isto é, 40,8% dos colaboradores, incluindo o gestor responsável.

Considerando que o índice máximo possível é de 170 pontos, equivalentes a 100% de aproveitamento dos quesitos do PCMAT e da NR 18 e tendo em vista 43 questões a esse respeito dispostas em uma escala de 1 a 5 pontos, os dados foram analisados através da comparação das percepções apresentadas pelo gestor e pelos demais colaboradores.

Observou-se que do ponto de vista do gestor, a empresa possui e implanta 99,41%, isto é, quase 100% dos principais pontos do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e da Norma Regulamentadora (NR) 18.

De acordo com o resultado dos colaboradores foi retirada a média do total dos entrevistados e verificou-se que para eles a empresa possui e implanta 77,35% dos principais pontos do PCMAT e NR 18.

Tabela 4: Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o nº de acidente de trabalho – obra 1

	Número absoluto	%
Índice Máximo	170 pontos	100
Visão do Gestor	169 pontos	99,41
Visão dos Colaboradores	131,5 pontos	77,35
Acidente de trabalho	Com afastamento	Sem afastamento

Fonte: Autora (2014).

Com base nos resultados podemos retirar uma média observando o valor final dos pontos em dois aspectos: visão do gestor (VG) e visão do colaborador (VC). A empresa ficou com 150,25 pontos que equivale a 88,38% de aplicação tendo em vista a média do somatório (VG+VC).

Conclui-se através dos resultados obtidos que (88,38%) é um resultado satisfatório num nível intermediário de alinhamento, mostrando que a empresa possui e aplica os principais pontos do PCMAT e NR 18. Porém devem sempre ser abordadas em treinamentos, palestras e Diálogo Diário de Segurança (DDS) questões sobre a conscientização de aplicar segurança dentro do canteiro de obra mostrando ao colaborador que ele é a parte fundamental da empresa.

Podemos observar que esse nível de alinhamento refletiu em um baixo índice de acidente para a empresa, que está na obra há três meses sem nenhum acidente de trabalho.

4.2 Obra 2

A obra encontra-se situada na cidade de Fortaleza. Trata-se da construção de um condomínio com 24 pavimentos. A empresa está nesse empreendimento há dois anos, início 11/06/2012 previsão para entrega novembro de 2014 atualmente possui 138 funcionários. Para pesquisa foi tirada uma amostragem de 50 funcionários, isto é, 36,23% dos colaboradores.

Considerando que o índice máximo possível é de 170 pontos, equivalentes a 100% de aproveitamento dos quesitos do PCMAT e da NR 18 e tendo em vista 43 questões a esse respeito dispostas em uma escala de 1 a 5 pontos, os dados foram analisados através da comparação das percepções apresentadas pelo gestor e pelos demais colaboradores.

Observou-se que no ponto de vista do gestor a empresa possui e implanta 86,39 dos principais pontos do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e da Norma Regulamentadora (NR) 18.

De acordo com o resultado dos colaboradores foi retirada a média do total dos entrevistados e verificou-se que para eles a empresa possui e implanta 60,58% dos principais pontos do PCMAT e NR 18.

Tabela 5: Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o nº de acidente de trabalho – obra 2.

	Número absoluto	%
Índice Máximo	170 pontos	100
Visão do Gestor	146 pontos	86,39
Visão dos Colaboradores	103 pontos	60,58
Acidente de trabalho	Com afastamento (2013)	Sem afastamento (2013)
	5*	20*
Obs.: * valores não-oficiais obtidos a partir de conversa informal com funcionários.		

Fonte: Autora (2014).

Com base nos resultados podemos retirar uma média observando o valor final dos pontos em dois aspectos: visão do gestor (VG) e visão do colaborador (VC). A empresa ficou com 124,5 pontos que equivale a 73,23% de aplicação tendo em vista a média do somatório (VG+VC).

Conclui-se através dos resultados obtidos que (73,23%) é um resultado razoável num nível intermediário de alinhamento, mostrando que a empresa possui e procura aplicar os principais pontos do PCMAT e NR 18, mas que seus colaboradores por algum motivo não relato não está em harmonia com os parâmetros da empresa.

Podemos observar que esse nível de alinhamento refletiu num índice relativo de acidente para a empresa que está na obra há dois anos, com ocorrência de cinco acidentes com afastamento e vinte acidentes sem afastamento durante o ano de 2013.

4.3 Obra 3

A obra encontra-se situada na cidade de Fortaleza-Ce. Trata-se da construção de galpão industrial ramificado com vários outros setores. A empresa está nesse empreendimento há três meses e possui 22 funcionários. Para pesquisa foi tirada uma amostragem de 22 funcionários, isto é, 100% dos colaboradores.

Considerando que o índice máximo possível é de 170 pontos, equivalentes a 100% de aproveitamento dos quesitos do PCMAT e da NR 18 e tendo em vista 43 questões a

esse respeito dispostas em uma escala de 1 a 5 pontos, os dados foram analisados através da comparação das percepções apresentadas pelo gestor e pelos demais colaboradores.

Observou-se que no ponto de vista do gestor a empresa possui e implanta 100% dos principais pontos do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e da Norma Regulamentadora (NR) 18.

De acordo com o resultado dos colaboradores foi retirada a média do total dos entrevistados e verificou-se que para eles a empresa possui e implanta 61,76% dos principais pontos do PCMAT e NR 18.

Tabela 6: Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o nº de acidente de trabalho – obra 3.

	Número absoluto	%
Índice Máximo	170 pontos	100
Visão do Gestor	170 pontos	100
Visão dos Colaboradores	105 pontos	61,76
Acidente de trabalho	Com afastamento	Sem afastamento
	2*	Vários*
Obs.: * valores não oficiais obtidos a partir de conversa informal com funcionários		

Fonte: Autora (2014).

Com base nos resultados podemos retirar uma média observando o valor final dos pontos em dois aspectos: visão do gestor (VG) e visão do colaborador (VC). A empresa ficou com 137,5 pontos que equivale a 80,88% de aplicação tendo em vista a média do somatório (VG+VC).

Conclui-se através dos resultados obtidos que (80,88%) é um resultado razoável num nível intermediário de alinhamento, mostrando que a empresa possui e procura aplicar os principais pontos do PCMAT e NR 18, mas que seus colaboradores por algum motivo não relato não está em harmonia com os parâmetros da empresa. Comparando o nível de alinhamento dos colaboradores podemos observar que estão bem abaixo da visão do gestor.

Podemos concluir que esse nível de alinhamento poderá refletir num alto índice de acidente trazendo consequência para o colaborador, empresa e Estado.

4.4 Obra 4

A obra encontra-se situada na cidade de Fortaleza-Ce. Trata-se da construção de um condomínio residencial de 20 pavimentos. A empresa está aproximadamente dois anos nesse empreendimento e tem 135 funcionários. Para pesquisa foi tirada uma amostra de 20 funcionários, isto é, 14,31% dos colaboradores, incluindo o gestor responsável.

Considerando que o índice máximo possível é de 170 pontos, equivalentes a 100% de aproveitamento dos quesitos do PCMAT e da NR 18 e tendo em vista 43 questões a esse respeito dispostas em uma escala de 1 a 5 pontos, os dados foram analisados através da comparação das percepções apresentadas pelo gestor e pelos demais colaboradores.

Observou-se que do ponto de vista do gestor, a empresa possui e implanta 99,41%, isto é, quase 100% dos principais pontos do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e da Norma Regulamentadora (NR) 18.

De acordo com o resultado dos colaboradores foi retirada a média do total dos entrevistados e verificou-se que para eles a empresa possui e implanta 95,29% dos principais pontos do PCMAT e NR 18.

Tabela 7: Resultados dos itens relacionados ao PCMAT e NR 18 e o nº de acidente de trabalho – obra 4

	Número absoluto	%
Índice Máximo	170 pontos	100
Visão do Gestor	169 pontos	99,41
Visão dos Colaboradores	162 pontos	95,29
Acidente de trabalho	Com afastamento	Sem afastamento
	-	2

Fonte: Autora (2014).

Com base nos resultados podemos retirar uma média observando o valor final dos pontos em dois aspectos: visão do gestor (VG) e visão do colaborador (VC). A empresa ficou com 165,5 pontos que equivale a 97,35% de aplicação tendo em vista a média do somatório (VG+VC).

Conclui-se através dos resultados obtidos que (97,35%) é um resultado satisfatório num nível bom de alinhamento, mostrando que a empresa possui e aplica os principais pontos do PCMAT e NR 18.

Durante a entrevista o gestor relatou que a empresa havia recebido no ano de 2014 o ISO 9001 e que por esse motivo todos os quesitos de segurança estavam em conformidade com a norma.

Podemos observar que esses níveis de alinhamento refletiram em um baixo índice de acidente para a empresa, porém devem sempre ser abordadas em treinamentos, palestras e Diálogo Diário de Segurança (DDS) questões sobre a conscientização de aplicar segurança dentro do canteiro de obra mostrando ao colaborador que ele é a parte fundamental da empresa.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme os dados coletados através da aplicação do questionário nas 04 obras visitadas, pode-se verificar que as empresas entrevistadas apresentam as seguintes características, quando se diz respeito aos principais itens selecionados da NR-18 e do PCMAT. A Tabela 8 mostra as porcentagens colhidas de acordo com as perguntas feitas no questionário.

Tabela 8: Itens relacionados ao PCMAT e NR 18

	Porcentagem (%)		
	Totalmente de acordo	Totalmente em desacordo	Intermediário
1. Há PCMAT.	100	-	-
2. O PCMAT é mantido no estabelecimento à disposição da fiscalização.	75	25	-
3. A execução desse documento é feito por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho.	100	-	-
4. Há área de vivência.	100	-	-

Fonte: Autora (2014).

Quanto à existência do PCMAT, 100% das empresas onde foram aplicados os questionários afirmaram que “sim”, ou seja, todas as empresas apresentam o documento citado. Quanto à disposição do PCMAT no local da obra para realização de fiscalizações, 75% responderam que “sim” e 25% que “não”. Isso mostra que algumas empresas ainda não se habituaram a cumprir as especificações do subitem da NR 18, 18.3.1.2;

Quando questionados se a execução do documento foi feito por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho, 100% confirmaram que “sim”. Quanto à disposição de áreas de vivência, 100% responderam que “sim”. A tabela 9 mostra 12 perguntas aplicadas nos canteiros de obras e suas respectivas porcentagens.

Tabela 9: Itens relacionados ao PCMAT e NR 18

	Porcentagem (%)		
	Totalmente de acordo	Totalmente em desacordo	Intermediário
5. As instalações sanitárias são conservadas higienicamente.	75		25
6. Há divisão para o uso entre homens e mulheres.	100	-	-
7. Contém portas de acesso.	100	-	-
8. Há vestiário.	100	-	-
9. Há local para refeição com capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores.	100	-	-
10. No local destinado para refeição é provido de cobertura que proteja das intempéries.	100	-	-
11. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de riscos de quedas.	50	-	50
12. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco em espaço confinado.	25	-	75
13. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco para trabalho em altura.	25	-	75
14. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco elétrico.	50	-	50
15. A empresa possui procedimentos de Segurança para serviço a quente (solda/corte).	100	-	-
16. As operações de soldagem de corte a quente são realizadas por profissionais qualificados.	100	-	-

Fonte: Autora (2014).

O item 18.4 da NR-18 traz como áreas de vivência as instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha (caso haja preparo de refeições), lavanderia, área de lazer e ambulatório. Daqueles que responderam “sim” à existência de áreas de vivência, três obras afirmaram que suas instalações sanitárias são conservadas higienicamente e uma afirmou que não era conservada limpa durante todo o dia.

Foi identificado que 75% das obras dispõem de instalações elétricas protegidas, e 25% em nível intermediário. Conforme o subitem 18.4.2.3, todas as instalações elétricas devem ser adequadamente protegidas, tendo essa especificação um risco de grau 4. A tabela 10 mostra 11 perguntas aplicadas no canteiro de obras sobre equipamento de proteção individual e sinalização.

Tabela 10: Itens relacionados ao PCMAT e NR 18

	Porcentagem (%)		
	Totalment e de acordo	Totalmente em desacordo	Intermediário
17. A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.	100	-	-
18. A empresa possui EPI adequado para proteção da cabeça.	100	-	-
19. A empresa possui EPI adequado para proteção dos membros superiores.	100	-	-
20. A empresa possui EPI adequado para proteção dos membros inferiores.	100	-	-
21. A empresa possui EPI adequado para proteção do corpo inteiro.	100	-	-
22. A empresa possui EPI adequado para proteção contra queda.	100	-	-
23. A empresa possui EPI adequado para proteção olhos e face.	100	-	-
24. A empresa possui EPI adequado para proteção respiratória.	100	-	-
25. A empresa possui EPI adequado para proteção auricular.	100	-	-
26. O EPI é devidamente certificado com o C.A. (Certificado de Aprovação).	100	-	-
28. Em áreas que houver probabilidade de queda de objetos ou materiais, há alguma sinalização/aviso ou proteção coletiva.	75	-	25

Fonte: Autora (2014).

Quanto ao fornecimento do EPI 100% das empresas fornecem, segundo funcionários as áreas mais atingidas no desempenhar das atividades, foram a cabeça, os olhos, as mãos, pernas e pés.

Apesar da obrigação do uso do EPI, observou-se que os EPI's não estão sendo utilizados pelos funcionários ou que esses equipamentos não são suficientes para atender as necessidades de proteção de acordo com a atividade desenvolvida.

Quando esse questionamento é dirigido ao gestor observa-se que no ponto de vista deles os EPI's são os itens mais complicados de se implantar. A tabela 11 mostra 07 perguntas aplicadas no canteiro de obras sobre maquinas, equipamento e fornecimento de água potável.

Tabela 11: Itens relacionados ao PCMAT e NR 18

	Porcentagem (%)		
	Totalmente de acordo	Totalmente em desacordo	Intermediário
29. As operações em máquinas e equipamentos são realizadas por trabalhadores qualificados.	100	-	-
30. A serra circular possui coifa protetora do disco, cutelo divisor e ainda coletor de serragem.	75	-	25
31. A carcaça do motor da serra circular é aterrada eletricamente.	100	-	-
32. As máquinas e os equipamentos tem dispositivo de acionamento e parada localizados de modo que seja acionada ou desligada pelo operador na sua posição de trabalho.	25	-	75
33. As máquinas e os equipamentos tem dispositivo de acionamento e parada localizados de modo que possam ser desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador.	25	-	75
34. Há fornecimento de água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores.	100	-	-

Fonte: Autora (2014).

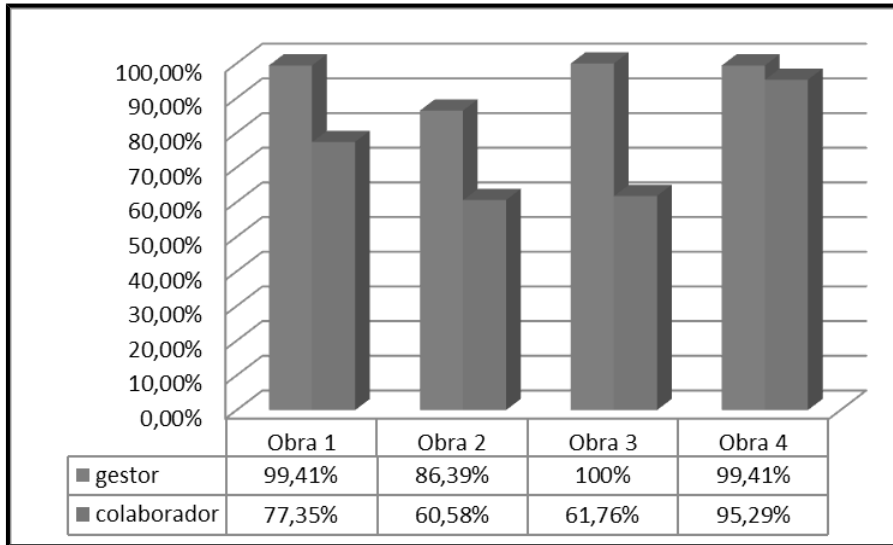
Quanto a operação em máquinas e equipamento por profissional qualificado 100% das empresas estão em conformidade com o subitem da NR 18.22.1 e 20% possui os procedimentos de segurança para acionamento.

No que se refere a serra circular 75% está em conformidade com o subitem da NR 18.7.2. Com base no subitem da NR 18.37.2, 100% das empresas fornece água potável. Analisando o nível de alinhamento das empresas, podemos observar que os principais pontos do PCMAT e da NR 18 no ponto de vista do gestor e colaborador estão em desarmonia dentro de uma visão geral.

Na visão do gestor a obra 1 teve 99,41%, a obra 2, 86,39% a obra 3, 100% e a obra 4, 99,41% de implantação dos principais pontos do PCMAT e NR 18. Média de implantação: 96,30%

Na visão do colaborador a obra 1 teve 77,35%, a obra 2, 60,58% a obra 3, 61,76% e a obra 4, 95,29% de implantação dos principais pontos do PCMAT e NR 18. Média de implantação: 73,74%.

Gráfico 7: Implantação dos principais pontos do PCMAT e NR 18 com base no gestor e colaborador.



Fonte: Autora (2014).

Com base no gráfico podemos chegar à seguinte conclusão. De acordo com algumas obras, percebe-se que os paliativos existentes servem para fiscalização, sem dar a real importância aos itens pertinentes do PCMAT e NR 18. Também observamos a grande dificuldade de fazer o operário tornar sua segurança no ambiente de trabalho um hábito e quebrar o paradigma do uso dos procedimentos de segurança apenas na frente do profissional da segurança do trabalho. Porém, percebe-se que em construtoras que possuam certificações (ISO) há um comprometimento com a segurança, fazendo-se presente no dia a dia do trabalhador.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desse trabalho foi verificar o alinhamento entre gestor e colaborador nos que diz respeito ao Programa de Condições de Meio Ambiente e Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e a norma regulamentadora NR 18. Analisando principalmente se o colaborador tem conhecimento do programa, dos riscos de sua atividade e dos procedimentos de segurança que devem ser aplicado no canteiro de obra.

O setor da construção civil é crescente, cada vez mais milhares de trabalhadores são contratados para fazer parte dessa equipe. Diante de tal situação o gestor deve manter-se atento a gestão da segurança dos seus colaboradores. Adicionado a suas metas de produtividade a qualidade continuada que inclui uma constante melhoria do ambiente do trabalho e à saúde e bem-estar de seus colaboradores.

Analisando os quatro canteiros de obras visitados, pode-se constatar que a saúde e a segurança dos trabalhadores estão comprometidas devido à deficiência na fiscalização, por parte da empresa, e no pouco conhecimento do colaborador na inobservância de itens de segurança do trabalho durante a execução das atividades.

É preciso compreender que o colaborador é o “elo” mais forte da cadeia produtiva da empresa. Portanto, devemos zelar por sua saúde, bem-estar e integridade física.

Através da aplicação do questionário, observou-se que a maioria dos colaboradores não tem contato com o PCMAT. Além de esse contato ser reduzido, foi identificada também, durante as visitas *in loco*, a falta de informação dada aos operários, pois muitos nem se quer sabem da existência de um programa que visa melhorar suas condições de trabalho.

Foi constatado que em 75% das obras visitadas, há a resistência no uso dos equipamentos de proteção por parte dos trabalhadores, apesar de serem distribuídos pelas empresas. A pesquisa permitiu verificar a existência da formalidade do PCMAT em 100% das empresas entrevistada, porém na realidade não existe efetividade da implantação do programa. Pode-se concluir que, pelos resultados obtidos, a orientação e treinamento dados pelas empresas, independente do tipo de obra, ainda se apresentam falhos, o que contribui para o crescimento de acidentes de trabalho.

Diante do resultado, propõe-se implementar nos treinamentos dados aos colaboradores por parte das empresas, temáticas que mostrem a existência e os objetivos do PCMAT apresentando e discutindo de forma simples na linguagem do colaborador a existência desse programa, visto que fora feito para eles.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Portfolio Fábio. Consequências dos acidentes de trabalho. Disponível em <<https://sites.google.com/site/portfoliofabioalmeida/consequencias-dos-acidentes-de-trabalho>> Acesso em: 14. jul. 2014.

ANNA, 2013. Disponível em <<http://pt.slideshare.net/luizfernandogaldinosantos/rea-de-vivncia-1>> Acesso em: 13. jun. 2014.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2012. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2013/05/AEPS_2012.pdf> Acesso em: 16. jun. 2014.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de Araújo. Normas Regulamentadoras Comentadas. Edição para alunos 7º. Ed. Rio de Janeiro: Verde Editora, 2009.

_____. Normas Regulamentadoras Comentadas. 8ª. Ed. São Paulo – Editora Saraiva, 2011.

CODORNIZ, César. Disponível em <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fiergs.org.br%2Fdownload.asp%3FarquivoCaminho%3D%2Ffiles%2Farq_ptg_6_1_11761.pdf%26arquivoNome_3D11761_pdf.pdf&ei=YnzeU4L0I4_nsASr4oL4CA&usg=AFQjCNGwdQdczhieY84yAoFJoCheFwDARQCésar Codorniz> Acesso em: 10. abr. 2014.

DINIZ JÚNIOR, Jadir Ataíde. Publicação de trabalho científico. Segurança do Trabalho em Obras de Construção Civil: Uma abordagem na Cidade de Santa Rosa- RS. Dez. 2002. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/petegc/wp-content/uploads/tccs/tcctitulos/2002/seguranca_do_trabalho_em_obras_de_construcao_civil_Santa_Rosa.pdf>. Acesso em: 20. mar. 2014.

OLIVEIRA, Priscila Lins Santos. Publicação de trabalho científico. Identificação das dificuldades na aplicação de itens da NR18, com ênfase no PCMAT, pela indústria da

construção civil em Mossoró. 2011. Disponível em <
<http://ebiblio.ufersa.edu.br/Download/20679.pdf>>. Acesso em: 05. mar. 2012.

REVISTA PROTEÇÃO. Disponível em
<http://www.protecao.com.br/materias/anuario_brasileiro_de_protectao_2013/nordeste/J9y4Ja> Acesso em: 11. jul. 2014.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE
MINAS GERAIS. Manual básico para implementação de segurança em canteiro de obras.
Disponível em: < <http://www.aseopp.org.br/wp-content/uploads/2010/02/ManualBasicoSeguranca.pdf>>. Acesso em: 13. jun. 2104.

APÊNDICE A - Questionário aplicado na obra

	1	2	3	4	5
1. Há PCMAT.					
2. O PCMAT é mantido no estabelecimento à disposição da fiscalização.					
3. A execução desse documento é feito por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho.					
4. Há área de vivência.					
5. As instalações sanitárias são conservadas higienicamente.					
6. Há divisão para o uso entre homens e mulheres.					
7. Contem portas de acesso.					
8. Há vestiário.					
9. Há local para refeição com capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores					
10. No local destinado para refeição é provido de cobertura que proteja das intempéries.					
11. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de riscos de quedas.					
12. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco em espaço confinado					
13. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco para trabalho em altura					
14. A empresa possui procedimentos de Segurança para controle de risco elétrico.					
15. A empresa possui procedimentos de Segurança para serviço a quente (solda/corte)					
16. As operações de soldagem de corte a quente são realizadas por profissionais qualificados					
17. . A empresa fornece aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.					
18. A empresa possui EPI adequado para proteção da cabeça					
19. A empresa possui EPI adequado para proteção dos membros superiores					

20. A empresa possui EPI adequado para proteção dos membros inferiores					
21. A empresa possui EPI adequado para proteção do corpo inteiro					
22. A empresa possui EPI adequado para proteção contra queda.					
23. A empresa possui EPI adequado para proteção olhos e face.					
24. A empresa possui EPI adequado para proteção respiratória					
25. A empresa possui EPI adequado para proteção auricular					
26. O EPI é devidamente certificado com o CA (certificado de aprovação)					
28. Em áreas que houver probabilidade de queda de objetos ou materiais, há alguma sinalização/aviso ou proteção coletiva.					
29. As operações em máquinas e equipamentos são realizadas por trabalhador qualificados					
30. A serra circular possui coifa protetora do disco, cutelo divisor e ainda coletor de serragem.					
31. A carcaça do motor da serra circular é aterrada eletricamente.					
32. As máquinas e os equipamentos tem dispositivo de acionamento e parada localizado de modo seja acionada ou desligada pelo operador na sua posição de trabalho					
33. As máquinas e os equipamentos tem dispositivo de acionamento e parada localizado de modo possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador.					
34. Há fornecimento de água potável, filtrada e fresca, em bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar, na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores .					

Fonte: Autora (2014)

Deve ser marcado o campo (1) = totalmente em desacordo/ (5) = totalmente de acordo.

Os valores 2, 3 e 4 representam posições intermediárias.

ANEXO A – PCMAT (MODELO)**PCMAT*****PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO***

Fonte: www.pet.ufal.br/petcivil/downloads/quintoano/PCMAT%20ok.do

1 – OBJETIVOS DO PCMAT

PREVENÇÃO DOS RISCOS E A INFORMAÇÃO E TREINAMENTO DOS OPERÁRIOS QUE AJUDARÃO A REDUZIR AS CHANCES DOS ACIDENTES E SUAS CONSEQUÊNCIAS QUANDO SÃO PRODUZIDOS.

OBEDECE A “NR 18”

OBRIGATORIEDADE DO PCMAT

A QUE SE PROPÕE:

- GARANTIR A SAÚDE E A INTEGRIDADE DOS TRABALHADORES;
- DEFINIR ATRIBUIÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE AO PESSOAL QUE ADMINISTRA, DESEMPENHA E VERIFICA ATIVIDADES QUE INFLUEM NA SEGURANÇA E INTERVÊM NO PROCESSO PRODUTIVO;
- FAZER A PREVISÃO DOS RISCOS QUE DERIVAM DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA OBRA;
- DETERMINAR AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO E PREVENÇÃO QUE EVITEM AÇÕES E SITUAÇÕES DE RISCO;
- APLICAR TÉCNICAS DE EXECUÇÃO QUE REDUZAM AO MÁXIMO POSSÍVEL ESSES RISCOS DE ACIDENTES E DOENÇAS.

2 - LEGISLAÇÃO

ATENDENDO A “NR 18”, SÃO OBRIGADOS A ELABORAR O PCMAT OS ESTABELECIMENTOS COM 20 (VINTE) OU MAIS TRABALHADORES.

O “PCMAT” DEVE CONTEMPLAR AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NA “NR 9” – PROGRAMA DE PREVENÇÃO E RISCOS AMBIENTAIS - **PPRA**, POIS PARA QUE AS MELHORIAS DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO, SEJAM IMPLANTADAS É NECESSÁRIO CONHECER, TAMBÉM OS RISCOS PROVOCADOS POR AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS.

3 – DOCUMENTOS E ASPECTOS BÁSICOS QUE DEVE CONTER UM “PCMAT”

PARA A ELABORAÇÃO DO “PCMAT”, A NORMA REGULARIZADORA 18, CITA UMA SÉRIE DE DOCUMENTOS QUE DEVEM COMPOR UM PROGRAMA DE SEGURANÇA;

- EXIGÊNCIAS DO PPRA
- MEMORIAL SOBRE AS CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO
**RISCOS DE ACIDENTES E DOENÇAS DO
TRABALHO – MEDIDAS PREVENTIVAS.**
- PROJETO DE EXECUÇÃO DE PROTEÇÕES COLETIVAS
ETAPAS DE EXECUÇÃO DA OBRA
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
FUNÇÃO X EPI
- LAYOUT DO CANTEIRO DA OBRA E ÁREA DE VIVÊNCIA
PROJETO E PLANEJAMENTO
- PROGRAMA EDUCATIVO
**PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS DO
TRABALHO – CARGA HORÁRIA**

- CRONOGRAMA

*Obra:*_____ *Local:*_____ *Data de Início:* __/__/__

O “PCMAT” DEVERÁ :

SER MANTIDO NA OBRA À DISPOSIÇÃO DO ORGÃO REGIONAL DO MINISTÉRIO DO TRABALHO.

SER EXECUTADO POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO NA ÁREA DA SEGURANÇA DO TRABALHO.

A IMPLEMENTAÇÃO DO “PCMAT” É DE RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR OU DO CONDOMÍNIO.

3.1 – MEMÓRIA

É O DOCUMENTO QUE CONTÉM OS DADOS DA OBRA, AS NECESSIDADES DE SEGURANÇA PARA SUA EXECUÇÃO, ASSIM COMO A ANÁLISE DOS RISCOS PROVOCADOS PELA MATERIALIZAÇÃO DAS PREMISSAS CONTIDAS NO PROJETO DA OBRA.

DEVERÁ CONTER OS SEGUINTE DADOS:

MEMÓRIA INFORMATIVA

DADOS DA OBRA E ANTECEDENTES

- | | |
|---|----------------------|
| • LOCAL DO HOSPITAL OU CENTRO DE ATENDIMENTO MAIS PRÓXIMO | • PRAZO DE EXECUÇÃO |
| • DENOMINAÇÃO | • PROPRIETÁRIO |
| • NÚMERO DE TRABALHADORES | • EDIFÍCIOS VIZINHOS |
| • PREÇO ESTIMADO | • TOPOGRAFIA |
| • CLIMA DO LOCAL | • ACESSOS |
| • USO ANTERIOR DO TERRENO | • LOCALIZAÇÃO |

DESCRIÇÃO DA OBRA E INFRA-ESTRUTURA

- | | |
|------------------------|----------------|
| • NÚMERO DE PAVIMENTOS | • TIPO DE OBRA |
| • SISTEMA DE ESCAVAÇÃO | • FUNDAÇÕES |

- ACABAMENTOS E INSTALAÇÕES
- COBERTURA
- EXISTÊNCIA DE ANTIGAS INSTALAÇÕES
- ACESSOS DE PESSOAL E MAQUINAS EM FUNÇÃO DO TRÁFÊGO
- CIRCULAÇÃO DE PESSOAS ESTRANHAS À OBRA
- ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA
- ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
- ESCOAMENTO DE ESGOTO
- ESCOAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL
- ABASTECIMENTO DE LINHA TELEFÔNICA
- ABASTECIMENTO DE GÁS.
- ESTRUTURA
- FECHAMENTO

MEMÓRIA DESCRITIVA

APLICAÇÃO DA SEGURANÇA NO PROCESSO CONSTRUTIVO

- SERVIÇOS INICIAIS
- LOCAÇÃO DA OBRA
- FUNDAÇÕES
- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
- FECHAMENTO
- DEMOLIÇÕES
- ÁREA DE VIVÊNCIA
- TAPUME
- ACABAMENTOS E INSTALAÇÕES
- COBERTURA E ALVENARIA

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- VESTIÁRIO
- ALOJAMENTO
- LOCAL PARA REFEIÇÕES
- COZINHA
- LAVANDERIA
- ÁREA DE LAZER
- AMBULATÓRIO

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- INSTALAÇÃO ELÉTRICA PROVISÓRIA
- OFICINA MECANICA
- OFICINA DE CORTE E SOLDA
- INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO DE CONCRETO
- INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- CENTRAL DE ARMAÇÃO
- CENTRAL DE FORMAS

MÁQUINAS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

- MÁQUINAS / VEÍCULOS DE MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, MÁQUINAS DE ELEVAÇÃO (GRUA, ELEVADOR DE CARGA, GUINCHOS, ETC...),
- MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS (SERRA DE CERÂMICA, VIBRADOR, SERRA CIRCULAR, BETONEIRA, ETC...),
- FERRAMENTAS (TRADO, FURADEIRA, PISTOLA DE FIXAÇÃO, LIXADEIRA, ESMERILHADEIRA, ESMERIL, CORTE DE AZULEJOS, ETC...).

MEIOS AUXILIARES

- ANDAIMES METÁLICOS OU DE MADEIRA (FACHADEIROS E SIMPLEMENTE APOIADOS);
- ANDAIMES SUSPENSOS – BALANCINS (LEVES, PESADOS E CADEIRAS SUSPENSAS);
- PLATAFORMAS – BANDEJAS (PRIMÁRIA, SECUNDÁRIA E TERCIÁRIA);
- ESCADAS, PASSARELAS E RAMPAS;
- GUARDA - CORPOS E REDES;

4 – PLANOS

COM ESTE DOCUMENTO DEFINE-SE QUE TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA E HIGIENE INDICADAS NA MEMÓRIA, SEJAM REALIZADAS.

PLANOS GERAIS

- REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ELETRICIDADE, DE TELEFONIA E DE GÁS, DA OBRA.
- EXECUÇÃO DE ARMAZENAMENTOS, OFICINAS, EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIGIENICAS;
- CIRCULAÇÃO DE PESSOAS ESTRANHAS À OBRA;
- SITUAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS EXISTENTES;
- SITUAÇÃO DA OBRA COM RELAÇÃO ÀS RUAS VIZINHAS;
- CIRCULAÇÃO DE MAQUINAS NA OBRA;
- FIXAÇÃO DE MAQUINAS
- ACESSOS DE MAQUINAS
- ACESSOS DE PESSOAS
- TAPUMES E MAQUINAS

PLANO DE OBRA

- PLANO DE CANTEIRO COM AS PROTEÇÕES COLETIVAS, SINALIZAÇÃO DE ACESSOS DE PESSOAL, MATERIAL, MEIOS DE ELEVAÇÃO;
- PLANOS DOS MEIOS AUXILIARES, ANDAIMES, ESCADAS, PLATAFORMAS, CORRIMÃO, REDES;
- PLANOS COM SINALIZAÇÃO DE ABERTURAS E ESCADAS;
- PLANO DE ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS.

5 – DESCRIÇÃO GERAL DOS RISCOS

SITUAÇÕES:

- RAMO QUE MAIS EMPREGA NO BRASIL;
- CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DE OBRA AINDA SÃO MUITO INSEGURAS
- POUCA INFORMAÇÃO E TREINAMENTO DADO AO OPERÁRIO.

O RISCO É O PERIGO OU A POSSIBILIDADE DO PERIGO

FASES DO PROCESSO CONSTRUTIVO NAS QUAIS ACIDENTES PODEM SER GERADOS

- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
- FUNDAÇÕES E ESTRUTURA
- COBERTURAS
- FECHAMENTO E ALVENARIA
- INSTALAÇÕES E ACABAMENTOS
- MAQUINAS DE ELEVAÇÃO

6 – RELAÇÃO DE PLANOS DO ESTUDO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

PLANO	DESCRIÇÃO
P-1	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA DO TERRENO (FECHAMENTO) • DETALHE DO TAPUME DE FECHAMENTO
P-2	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA DO TERRENO (RAMPA DE ACESSO, SITUAÇÃO DO BARRACÃO PROVISÓRIO...) • PLANTA, FACHADA E SEÇÕES DO BARRACÃO PROVISÓRIO
P-3	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA DO TERRENO (RAMPA DE ACESSO, TAPUME, PORTÃO DE ACESSO, BARRACÃO PROVISÓRIO...)
P-4	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA DO TERRENO COM CONSTRUÇÃO DO BARRACÃO DE INSTALAÇÃO DEFINITIVA DA OBRA. • PLANTAS E SEÇÕES DAS INSTALAÇÕES DEFINITIVAS
P-5	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA GERAL – PROTEÇÕES COLETIVAS PARA FECHAMENTO
P-6	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA GERAL – PROTEÇÕES COLETIVAS PARA ESTRUTURAS
P-7	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEÇÕES COLETIVAS – FACHADAS DO EDIFÍCIO
P-8	<ul style="list-style-type: none"> • SEÇÃO DO EDIFÍCIO
P-9	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTA, FACHADA E SEÇÕES (PARCIAIS) DAS PLATAFORMAS DE PROTEÇÃO E TAPUME

7 – CRONOGRAMAS

PARA A REDAÇÃO DO “PCMAT”, DEVEM SER ELABORADOS CRONOGRAMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE, QUE DEVE TER POR BASE O CRONOGRAMA FÍSICO – EXECUTIVO DA PRÓPRIA OBRA.

DEVEM SER PREVISTOS OS SEGUINTE CRONOGRAMAS:

- PPRA
- PCMSO
- IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA
- IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
- IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS DO “PCMAT”
- PROGRAMA PREVENTIVO SOBRE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS OCUPACIONAIS

8 – MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

SÃO AÇÕS, EQUIPAMENTOS OU ELEMENTOS QUE SERVEM DE BARREIRA ENTRE O PERIGO E OS OPERÁRIOS.

SÃO TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA TOMADAS NUMA OBRA PARA PROTEGER UMA OU MAIS PESSOAS.

CLASSIFICAÇÃO:

- PROTEÇÕES COLETIVAS INCORPORADAS AO EQUIPAMENTO OU MAQUINA;
- PROTEÇÕES COLETIVAS INCORPORADAS À OBRA;
- PROTEÇÕES COLETIVAS ESPECÍFICAS, OPCIONAIS OU PARA DETERMINADOS TRABALHO
- SISTEMA DE COMUNICAÇÃO – WALK-TALK
- FECHAMENTO TOTAL DA FACHADA, ETC...

9 – PROTEÇÕES COLETIVAS MAIS USUAIS

SINALIZAÇÃO

- BANDEIROLAS
- TIRAS REFLETIVAS
- PLACAS
- SINAIS DE TRÁFEGO
- SINAIS DE PREVENÇÃO DE RISCO
- SINALIZAÇÃO LUMINOSA
- INDICADORES, ETC...

ANTEPAROS

- ANTEPAROS OU BARREIRAS SEPARANDO MÁQUINAS DE OUTROS LOCAIS DE TRABALHO
- COBERTURA DOS LOCAIS DE TRABALHO
- ANTEPARO PROTEGENDO VALAS, POÇOS DE ELEVADORES, CORTES, ETC...

REDES DE SEGURANÇA

- FECHAMENTO LATERAL DA OBRA
- PROTEÇÃO DE ABERTURAS NO PISO E PAREDE
- PROTEÇÃO DE BEIRADA DA LAJE, ETC...

GUARDA – CORPOS

- CONFECCIONADO EM MADEIRA, METAL, PLÁSTICO DE RESISTENCIA GARANTIDA.

FECHAMENTO DE ABERTURAS HORIZONTAIS

- MADEIRA
- REDE DE SEGURANÇA
- GUARDA – CORPOS
- ANTEPAROS

COBERTURA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS DE OBJETOS

- ESTRUTURA TUBULAR
- PRÉ-FABRICADAS
- INCORPORADA À ESTRUTURA

PLATAFORMAS DE PROTEÇÃO

- PRINCIPAL
- SECUNDÁRIA
- TERCIÁRIA

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

- EXTINTORES MANUAIS
- HIDRANTES
- DETECTORES DE FOGO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- CHAVE GERAL BLINDADA
- CHAVE INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO DE DERIVAÇÃO
- CHAVE-FACA BLINDADA EM QUADRO DE TOMADAS
- CHAVES MAGNÉTICAS E DISJUNTORES PARA OS EQUIPAMENTOS

PROTEÇÕES COMPLEMENTARES

- TAPUMES E GALERIAS
- CABO-GUIA PARA FIXAÇÃO DE CINTO DE SEGURANÇA
- CALHAS PARA RETIRADA DE ENTULHO
- ESCORAMENTO DE VALAS
- ATERRAMENTO ELÉTRICO
- PROTEÇÃO DE PARTES MOVEIS
- ALARME SONORO.