

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES

Marcos Eduardo Almeida Pereira

A UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA A PREVENÇÃO DE
ACIDENTES NOS TRABALHOS DA ENGENHARIA.

Resende
2019

Marcos Eduardo Almeida Pereira

A UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA A PREVENÇÃO DE
ACIDENTES NOS TRABALHOS DA ENGENHARIA.

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Militares.

Francisco Damião Vieira Neto - Cap
Orientador

Resende
2019

Marcos Eduardo Almeida Pereira

A UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA A PREVENÇÃO DE
ACIDENTES NOS TRABALHOS DA ENGENHARIA.

Monografia apresentada ao Curso de Graduação
em Ciências Militares, da Academia Militar das
Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito
parcial para obtenção do título de **Bacharel em
Ciências Militares**.

Aprovado em ____ de _____ de 2019:

Banca examinadora:

Francisco Damião Vieira Neto, Cap, Eng
(Presidente/Orientador)

Nome Completo

Nome Completo

Resende
2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus, que me guiou nesta árdua jornada, fazendo-me vencer todas as agruras e abrindo oportunidades para que hoje eu possa estar realizando meu sonho, tornar-me oficial do Exército Brasileiro. Dedico também aos meus pais por terem sempre me apoiado e me estimulado a nunca desistir de meus sonhos e meus companheiros irmãos por escolha que labutaram comigo nessa incansável jornada em busca desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, “Porque dele e por ele, e para ele, são todas as coisas; glória, pois, a ele eternamente. Amém. ” (Romanos 11). Agradecendo primeiramente a Deus, que me fez vencer todas as agruras da formação, agradeço também aos meus pais, que sempre me educaram e me motivaram em todos os momentos que necessitei. Aos meus familiares e amigos que me apoiaram, mesmo que de forma indireta, nesta longa jornada quando sai de casa até o dia de minha formatura. E a nova família que conquistei durante esta caminhada, agradeço aos meus companheiros do VELAME! Aos MUNDURUKU! E a família azul turquesa! Os quais tive a honra de conhecer e ombrear diuturnamente, desde a entrada dos portões da Preparatória até a saída dos portões da Real Academia Militar, levo comigo esta sã camaradagem. “Vá e vença! Que por vencido não os conheça! ”

RESUMO

A UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES NOS TRABALHOS DA ENGENHARIA.

AUTOR: Marcos Eduardo Almeida Pereira

ORIENTADOR: Cap Eng Francisco Damião Vieira Neto

Com base nas informações estudadas, pode-se analisar que ainda há muita resistência quanto ao uso de equipamentos de proteção individual por parte dos militares, por causa do certo incomodo que o equipamento causa. A cada dia esses militares estão se conscientizando da necessidade de prevenção e adequando-se aos métodos de segurança, para não sofrerem as consequências de acidentes.

Verifica-se que ocorrem muitos acidentes de trabalhos por fatores simples, e muitas vezes, por falta de atenção, e até mesmo por problemas pessoais do dia a dia do próprio militar, fazendo com que ele não se concentre com a atenção necessária para realizar suas tarefas.

É importante que o oficial responsável pela obra intensifique programas de treinamentos e promova instruções afim de orientar seus subordinados quanto aos graus de riscos a que estão expostos.

Os sargentos auxiliares devem também contribuir e acompanhar diariamente os funcionários em relação ao uso de equipamentos de proteção, bem como os possíveis riscos que se apresentem no setor de trabalho, para reduzirem ao máximo e assim chegar a uma taxa zero no quesito acidente de trabalho.

A segurança é uma responsabilidade de todos que estão ligados à obra, sendo assim, que cada membro colabore com ações práticas no que se refere à segurança no trabalho.

Palavras-chave: Equipamento de Proteção Individual. Segurança no Trabalho. Construção.

ABSTRACT

THE USE OF SAFETY EQUIPMENT FOR THE PREVENTION OF ACCIDENTS IN THE ENGINEERING WORK.

AUTHOR: Marcos Eduardo Almeida Pereira

ADVISOR: Cap Eng Francisco Damião Vieira Neto

Based on the information studied, it can be analyzed that there is still a lot of resistance regarding the use of personal protective equipment by the military, because of the certain inconvenience caused by the equipment. Each day these soldiers are becoming aware of the need for prevention and adapting to safety methods, so as not to suffer the consequences of accidents.

Many accidents occur because of simple factors, and often because of lack of attention, and even because of the daily problems of the military itself, so that he does not concentrate with the attention necessary to carry out his tasks. tasks.

It is important that the officer in charge of the work intensifies training programs and promotes instructions in order to guide his subordinates as to the degrees of risk to which they are exposed.

Auxiliary sergeants should also contribute and monitor employees on a daily basis in relation to the use of protective equipment, as well as the possible risks presented in the work sector, in order to reduce as much as possible and thus reach a zero rate in the case of accidents at work. Safety is a responsibility of all who are connected to the work, so that each member collaborates with practical actions regarding safety at work.

Keywords: Individual protection equipment. Safety at work. Construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Resumo das principais obras realizadas pelo exército brasileiro	11
Figura 2 – Batalhões de engenharia de construção no Brasil	14
Figura 3 – 1º Batalhão de Engenharia de Construção	15
Figura 4 – 2º Batalhão de Engenharia de Construção	16
Figura 5 – 3º Batalhão de Engenharia de Construção	16
Figura 6 – 4º Batalhão de Engenharia de Construção	17
Figura 7 – 5º Batalhão de Engenharia de Construção	18
Figura 8 – 6º Batalhão de Engenharia de Construção	18
Figura 9 – 7º Batalhão de Engenharia de Construção	19
Figura 10 – 8º Batalhão de Engenharia de Construção	20
Figura 11 – 9º Batalhão de Engenharia de Construção	20
Figura 12 – 10º Batalhão de Engenharia de Construção	21
Figura 13 – 11º Batalhão de Engenharia de Construção	22
Figura 14 – Equipamento de proteção individual.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
EB	Exército Brasileiro
CI	Caderno de instrução
EPI	Equipamento de proteção individual
BECnst	Batalhão de Engenharia de Construção
NR	Norma regulamentadora
OM	Organização militar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Tema	12
1.2	Delimitação do tema	12
1.3	Formulação do problema	12
1.4	Objetivos.....	12
1.4.1	Objetivo geral.....	12
1.4.2	Objetivo específico.....	12
1.5	Metodologia	13
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1	Batalhões de engenharia de construção	14
2.1.1	1º Batalhão de Engenharia de Construção.....	15
2.1.2	2º Batalhão de Engenharia de Construção.....	15
2.1.3	3º Batalhão de Engenharia de Construção.....	16
2.1.4	4º Batalhão de Engenharia de Construção.....	16
2.1.5	5º Batalhão de Engenharia de Construção.....	17
2.1.6	6º Batalhão de Engenharia de Construção.....	18
2.1.7	7º Batalhão de Engenharia de Construção.....	19
2.1.8	8º Batalhão de Engenharia de Construção.....	19
2.1.9	9º Batalhão de Engenharia de Construção.....	20
2.1.10	10º Batalhão de Engenharia de Construção.....	21
2.1.11	11º Batalhão de Engenharia de Construção.....	22
2.2	Normas Regulamentadoras (NR)	22
2.3	Equipamento de proteção individual (EPI)	24
2.4	Acidentes de trabalho	26
2.5	Impactos dos acidentes e a importância da segurança do trabalhador.....	27
3	CONCLUSÃO.....	29
4	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Das diversas missões do exército brasileiro, as missões de construção estão restritas a arma de engenharia a qual emprega milhares de militares todos os anos em diversas obras espalhadas pelo Brasil. Obras estas que são: duplicação de rodovias, recuperação de aeroportos, construção de estradas, perfuração de poços, entre outras. Cada vez mais o EB emprega os militares para promover desenvolvimento ao país.

Figura 1 – Resumo das principais obras realizadas pelo exército brasileiro.



Fonte: <http://www.cms.eb.mil.br/>

A construção no EB é um setor que emprega um grande número de efetivo, tendo em vista o número elevado de militares, devido ao surgimento das diversas obras, cresce juntamente, o número de acidentes no trabalho. Necessitando uma fiscalização adequada e eficiente nesta área, de forma a inibir e/ou controlar os acidentes.

1.1 Tema

A pesquisa a ser realizada tratará do assunto prevenção de acidentes, campo de pesquisa inserido na área de operações militares, conforme definido na Portaria nº 008 - COTER, de 04 de dezembro de 2002, do Comando do Exército Brasileiro (BRASIL, 2002).

1.2 Delimitação do tema

O escopo do trabalho ficará restrito à análise dos materiais de segurança que são utilizados por militares em obras de construção pela arma de engenharia, apontando as normas específicas e a implantação dos recursos de segurança e prevenção de acidentes de trabalho no canteiro de obra.

1.3 Formulação do problema

Qual a importância dos equipamentos de segurança no canteiro de obra de construção para a redução dos acidentes?

1.4 Objetivos

Os objetivos da análise a ser realizada serão descritos da seguinte forma:

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral para este Trabalho de Conclusão de Curso consiste em analisar os equipamentos de segurança em obras de construção de maneira geral, visando apontar a importância do uso destes equipamentos na prevenção de acidentes, evitando baixas e melhorando o rendimento dos trabalhadores.

1.4.2 Objetivo específico

Para este trabalho serão abordados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Descrever quais são os equipamentos de segurança para prevenção de acidentes;
- 2) Apresentar a diversidade de obras que anualmente os batalhões de engenharia de construção são empregados;
- 3) Apresentar quais são as principais normas regulamentadoras na indústria da construção;

- 4) Apresentar a importância do equipamento de proteção individual para segurança do militar;
- 5) Analisar o benefício do acompanhamento da segurança do trabalho em uma obra de construção;

1.5 Metodologia

Como início delimitamos o tema de acordo com a necessidade do exército na precaução de acidentes nas inúmeras obras presentes do EB, uma vez que as obras de construção é o meio que mais registra acidentes fatais no Brasil.

Com isso, foram feitas as pesquisas bibliográficas que foram embasadas nas Normas Regulamentadoras, e também artigos militares sobre as diversas OM de engenharia de construção.

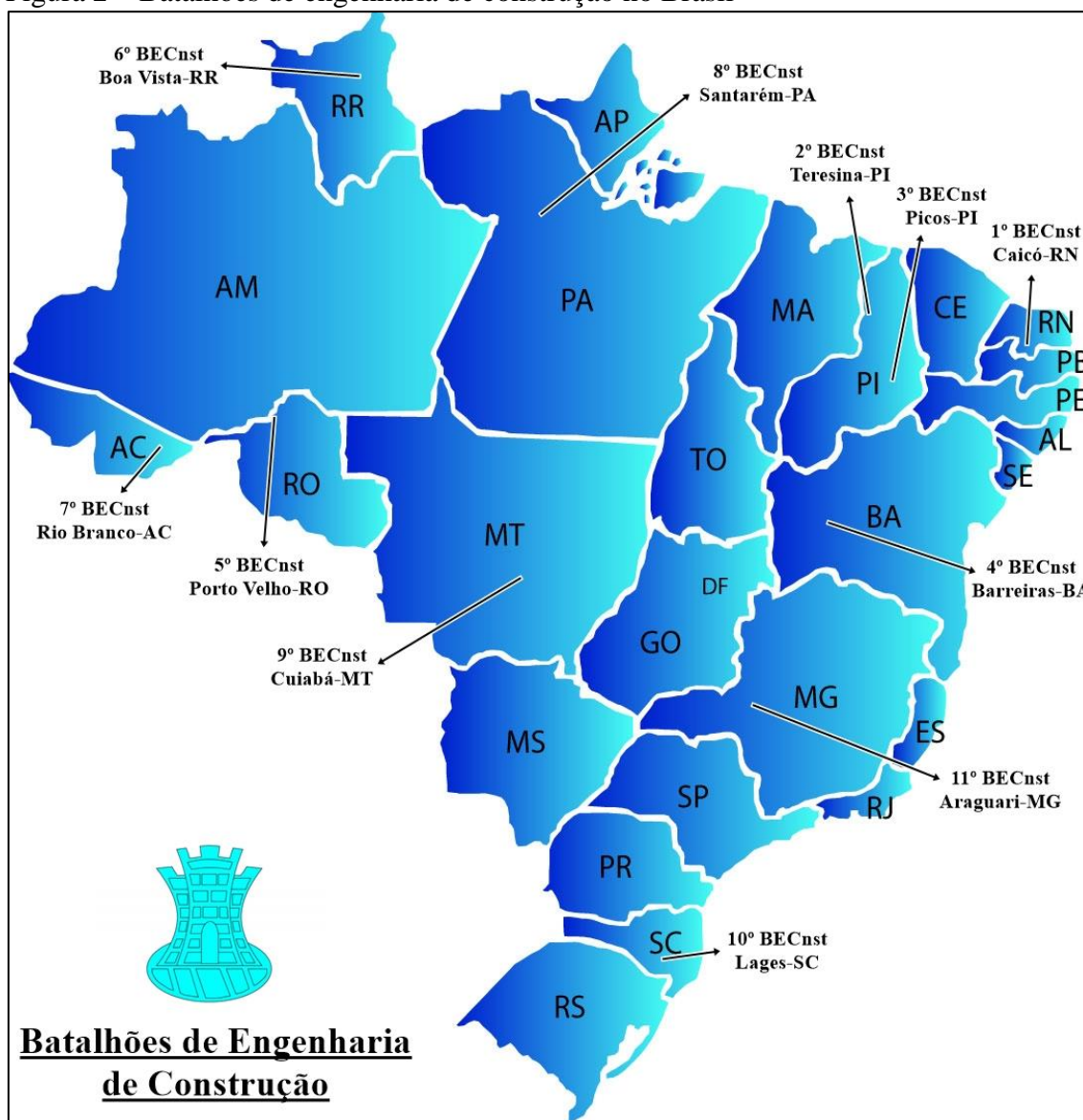
Para a pesquisa foram delimitadas as OM de engenharia de construção, as normas regulamentadoras que tangem sobre a prevenção de acidentes e estudo sobre o impacto destes acidentes para a empresa e para a sociedade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 BATALHÕES DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

Em 2019, os batalhões de engenharia de construção completam 64 anos. Em 1955, a primeira organização militar de engenharia de construção foi criada por decreto nº 36.787 de 19 de janeiro de 1955, sediada na cidade de Caicó (RN). As primeiras unidades de engenharia de construção tinham como objetivo realizar as obras rodoferroviárias na região nordeste do território brasileiro. Atualmente, todas as cinco regiões do país contam com unidades de engenharia operando, juntamente aos órgãos públicos federais, estaduais e municipais.

Figura 2 – Batalhões de engenharia de construção no Brasil



Fonte: AUTOR, 2019

2.1.1 1º Batalhão de Engenharia de Construção

O 1º BECnst está localizado na cidade de Caicó (Rio grande do Norte), criado por Decreto nº 36.787 de 19 de janeiro de 1955, tem como missão principal:

“Cooperar com o desenvolvimento econômico e social da região nordestina executando ações subsidiárias por meio de manutenção, recuperação e construção de estradas, aeroportos, açudes, barragens e perfuração de poços.”
(<http://www.1bec.eb.mil.br>).

Dentro do seu histórico de obras é possível observar as seguintes obras: Obras da BR-427, conclusão da BR-101 lote 1, conclusão do aeroporto internacional de Natal, conclusão da estrada Marechal Castelo Branco, perfuração de poços na operação pipa II, duplicação do viaduto de Ponta Negra na BR-101, dentre outras obras.

Figura 3 – 1º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: <http://www.1bec.eb.mil.br>

2.1.2 2º Batalhão de Engenharia de Construção

O 2º BECnst está localizado na cidade de Teresina (Piauí), foi criado pelo Decreto nº 42.921, de 30 de dezembro de 1957. Além de adestrar a tropa de engenharia de construção podemos destacar no acervo de missões da OM

Participar, com apurada técnica e probidade, na integração e no desenvolvimento das Regiões Norte e Nordeste, principalmente por meio de execução de obras em cooperação com os órgãos da administração pública federal, estadual e municipal, em benefício da sociedade.
(<http://www.2bec.eb.mil.br>)

Podemos observar em seu histórico de obras: atuação na BR-316 no estado do Maranhão, construção da ferrovia Teresina-Piripiri (com 160 Km), construção da rodovia PI-5 (mais de 100 Km), construção de conjuntos residenciais nas cidades de Teresina, Parnaíba e Campo Maior, dentre outras obras.

Figura 4 – 2º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: Marcelo Cardoso/ GP1

2.1.3 3º Batalhão de Engenharia de Construção

O 3º BECnst está localizado na cidade de Picos (Piauí), sede inaugurada em 1971 pelo Tenente-Coronel Eliano Moreira de Souza. O batalhão até 1980 teve seu trabalho voltado à construção de estradas e que por imposição do da situação do país passou a construir barragens, poços artesianos, realizando até obras de irrigação.

Figura 5 – 3º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.4 4º Batalhão de Engenharia de Construção

O 4º BECnst está localizado na cidade de Barreiras (Bahia), porém teve origens na cidade de Crateús (Ceará), tendo sua sede transferida para Barreiras em 1972. Desatacou-se em construção de estradas de ferro, e pela ligação entre Salvador e a capital federal, pois foram mais de 700 Km de estradas construídos.

Em seu históricos podemos ver também a duplicação da BR-101, a restauração de 213 Km das estradas TO-040 e TO-110 no estado do Tocantins, além de outras obras ao longo dos mais de 40 anos do batalhão.

Figura 6 – 4º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.5 5º Batalhão de Engenharia de Construção

O 5º BECnst está localizado na cidade de Porto Velho (Rondônia), criado pelo Decreto Nr 56.629, de 30 de julho de 1965, sendo inaugurado em 1966 é o pioneiro da engenharia do exército na Amazônia.

Em seu acervo de missões, já implantou mais de 1600 Km de rodovias federais, concluiu a pavimentação asfáltica da BR-364, que liga Cuiabá à Porto Velho, atualmente trabalha em obras que vislumbram o desenvolvimento da região norte e manutenção do progresso amazônico, de forma integrada aos órgãos federais, estaduais e municipais.

Figura 7 – 5º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.6 6º Batalhão de Engenharia de Construção

O 6º BECnst está localizado na cidade de Boa Vista (Roraima), foi criado em 1969 por um decreto presidencial. Teve seus primeiros militares deslocados para o batalhão por meio de deslocamentos aéreos e fluviais. Enfrentou grandes dificuldades no início por conta do isolamento das grandes capitais.

Seu histórico começa com a construção da BR-174 e a BR-401, fazendo a integração o estado de Roraima com o restante do país. Realizou a conservação e manutenção de 971 Km de estradas que proporcional a ligação da cidade de Manaus ao município de Pacaraima (cidade que faz fronteira com a Venezuela). Aos longos dos anos o batalhão realizou obras como pontes, bueiros e pavimentação de estradas, fazendo o que houvesse desenvolvimento do estado.

Figura 8 – 6º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.7 7º Batalhão de Engenharia de Construção

O 7º BECnst está localizado na cidade de Rio Branco (Acre), criado por meio do Decreto Presidencial nº 64.660, de 06 de junho de 1969, na cidade de Cruzeiro do Sul (Acre) sendo transferida para Rio Branco em 1992.

A OM dá início nos trabalhos de engenharia do EB na região da Amazônia em 1969, com o plano de desenvolvimento nacional, fazendo com que haja a integração rodoviária do arco amazônico acreano ao centro-sul do país. Anos depois o batalhão reconstruiu o Aeródromo de Assis Brasil/AC e posteriormente atuou na restauração da BR-319 AM.

Figura 9 – 7º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.8 8º Batalhão de Engenharia de Construção

O 8º BECnst está localizado na cidade de Santarém (Pará), teve seu início em 1970, tendo como missão principal realizar a construção da rodovia que ligasse Santarém à Cuiabá, que teve conclusão em 1976, vendendo as dificuldades da floresta amazônica. em 1980 o batalhão realizou a ampliação do asfaltamento da BR-163. Posteriormente realizou a conservação da BR-163, realizou obras nos aeroportos de Altamira e Santarém, realizou também a conservação da BR-156, construiu um canal de escoamento de água

pluvial em Monte Alegre (Pará), e de maneira emergencial construiu a BR-230 (trecho urbano, na cidade de Itaituba/PA).

Figura 10 – 8º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.9 9º Batalhão de Engenharia de Construção

O 9º BECnst está localizado na cidade de Cuiabá (Mato Grosso), e teve como objetivo inicial a construção da BR-163, após sua conclusão o batalhão vem realizando diversos trabalhos, sejam eles construir rodovias, ferrovias, aeroportos, casas, açudes e poços artesianos.

Atualmente a OM está responsável pela pavimentação de 32 Km da BR-230 e pela construção e alargamento de cinco pontes na BR-163, além da pavimentação de 50 Km da BR-163.

Figura 11 – 9º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.10 10º Batalhão de Engenharia de Construção

O 10º BECnst está localizado na cidade de Lages (Santa Catarina), anteriormente era denominado como 1º Batalhão Ferroviário, e foi denominado 1º BECnst em 1999. Teve início em Porto Alegre (Rio Grande do Sul) e era denominado 1º Batalhão de Engenheiros, a OM passou por diversas cidades aos longos dos anos, até ter sua sede em Lages. A OM é o mais antigo e mais tradicional batalhão de engenharia do exército brasileiro.

O histórico do batalhão é marcado pelas obras ferroviárias, entre elas está a construção do túnel ferroviário em Roca Sales (RS), que é considerado um dos maiores da América Latina, com 2.832 metros e construção do “Viaduto Ferroviário do Exército” com 143 metros de altura e 509 metros de comprimento, sendo o segundo maior do mundo e o maior do Brasil em extensão.

Atualmente a OM aumentou seu acervo de obras, realizando trabalhos como: obras hídricas; portos; aeroportos; construção de quartéis e implantação, pavimentação e conservação de rodovias.

Figura 12 – 10º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.1.11 11º Batalhão de Engenharia de Construção

O 11º BECnst está localizado na cidade de Araguari (Minas Gerais), criado por meio do Decreto Presidencial nº 268, de 11 de fevereiro de 1938. Sendo sediado na cidade de Rio Negro (Paraná), e com a denominação de 2º Batalhão Ferroviário tinha como finalidade realizar a construção do tronco principal sul que demandava de Rio Negro até Roca Sales (RS).

Em 1965, a OM foi transferida para a cidade de Araguari-MG com a missão de integrar a capital federal ao sistema ferroviário nacional. O trabalho teve início com a construção do trecho Pires do Rio (GO) a Brasília-DF. E em 1980, foram concluídos os 469 Km entre Uberlândia (MG) e a capital federal.

Em 1999, foi transformado em 11º Batalhão de Engenharia de Construção (11º BECnst) e, em 2015, voltou a ter sua denominação alterada para 2º Batalhão Ferroviário, retornando à sua origem ferroviária.

Figura 13 – 11º Batalhão de Engenharia de Construção



Fonte: EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019

2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS (NR)

As Normas Regulamentadoras (NR) são um conjunto de regras, requisitos e instruções que tangem os assuntos abrangentes referentes à segurança no trabalho. São 36 normas que foram definidas pelo Ministério do Trabalho, e a

maioria destas normas referem-se as empresas de construção civil. O setor da construção é o que mais registra acidentes de trabalho, somente entre os anos de 2012 e 2016, foram mais de 46 mil acidentes de trabalho na construção civil. E o descumprimento das normas além de gerar acidentes, geram multa para os empregadores, que possuem o dever legal de oferecer condições seguras e de trabalho.

Confira a seguir algumas das principais Normas Regulamentadoras da construção civil:

1) NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI):

6.1. Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, 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.

6.1.1. Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.2 O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

6.3 A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
- c) para atender a situações de emergência.

(Norma regulamentadora 6 - NR 6)

2) NR 8 – Padrões de edificações: “8.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações, para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalhem. ”
(Norma regulamentadora 8 – NR8)

3) NR 12 – Uso de maquinário:

12.1. Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde

e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utiliza-

ção de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

(Norma Regulamentadora 12 – NR12)

4) NR 18 – Medidas de Segurança:

18.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

(Norma Regulamentadora 18 – NR18)

5) NR 35 – Segurança nas alturas:

35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

35.1.2. Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

(Norma Regulamentadora 35 – NR35)

2.3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

“EPI - Equipamento de proteção individual é 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” (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008, p.73).

Figura 14 – Equipamento de Proteção Individual



Fonte: (<https://www.saudevida.com.br/importancia-do-uso-de-epi/>)

O EPI tem por finalidade prevenir a ação de agentes causadores de acidentes que por ventura poderiam causar lesões ao trabalhador fazendo com que o mesmo esteja protegido contra possíveis danos à sua saúde.

De acordo com a NR-6 os principais equipamentos de segurança individuais são:

- 1) Capacete de segurança: Usado para fornecer proteção para a cabeça contra impactos causados pela queda de objetos e materiais;
- 2) Capuz: para proteção do crânio e pescoço contra respingos de produtos químicos;
- 3) Óculos: para proteção dos olhos;
- 4) Protetor facial: para proteção da face;
- 5) Máscara de Solda: para proteção dos olhos e face;
- 6) Protetor auditivo: para proteção do sistema auditivo;
- 7) Respirador purificador de ar: para proteção das vias respiratórias;
- 8) Respirador de fuga: para proteção das vias respiratórias contra agentes químicos em condições de escape de atmosferas imediatamente perigosa à vida e à saúde ou com concentração de oxigênio menor que 18 % em volume;
- 9) Luva: para proteção das mãos;

- 10) Dispositivo trava-queda: para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas;
- 11) Cinturão: para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura.

2.4 ACIDENTES DE TRABALHO

Podemos entender como acidente de trabalho:

Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho".

(Art. 19 da Lei nº 8.213/91)

Os fatores que originam os acidentes de trabalho são:

Falta de treinamento: é de essencial importância que os funcionários conheçam as operações de trabalho, bem como os riscos destas operações;

Exibicionismo: precisamos respeitar nossos limites, deste modo, alguma atitude ou comportamento que extrapole a nossa atividade, é possível fonte geradora de acidentes.

Excesso de autoconfiança: com o passar do tempo, o trabalhador contrai habilidades na atividade desenvolvida, às vezes benéficas à produção; entretanto, com esta habilidade surge o que chamamos de autoconfiança, desconhecendo certas medidas de segurança, indispensáveis às suas atividades, aumentando consideravelmente os riscos de sua atividade;

Ritmo de trabalho: o aproveitamento maior de mão de obra, dependendo das limitações do trabalhador, com o ritmo acelerado ele se tornará alvo fácil da ocorrência de acidentes do trabalho;

Fator pessoal de insegurança: a falta de concentração no trabalho por problemas financeiros, de saúde em família e permanência exagerada do funcionário desenvolvendo a mesma atividade;

Ambientes insalubres e perigosos: os lugares de trabalho ou atividades que originam condições insalubres ou perigosas que dependem da concentração e tempo de exposição do funcionário e, também, da ausência de equipamentos de proteção (BALBO, 2011).

Os acidentes de trabalho classificam-se em:

Acidente sem afastamento: após o acidente o funcionário continua trabalhando.

Acidente com afastamento: é aquele que pode resultar em:

Incapacidade temporária: é a perda total da capacidade para o trabalho durante o dia do acidente ou que se prolongue por período menor que um ano.

Incapacidade permanente parcial: é a redução permanente e parcial da capacidade para o trabalho, ocorrida no mesmo dia ou que se prolongue por período menor que um ano. A incapacidade permanente parcial é motivada por:

Perda de qualquer membro ou parte do mesmo.

Perda da visão ou redução funcional de um olho.

Perda da audição ou redução funcional de um ouvido.

Incapacidade total permanente: é a perda total, em caráter permanente, da capacidade de trabalho. É motivada por:

Perda da visão de ambos os olhos.

Perda anatômica ou impotência funcional de mais de um membro de suas partes essenciais, mão ou pé.

(CHIAVENATO, 2009, p. 341).

2.5 IMPACTOS DOS ACIDENTES E A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHADOR

O afastamento do trabalhador, que sofreu um acidente de trabalho, gera problemas para a empresa, porque a perda de tempo, destruição de equipamentos e de materiais, treinamento de outro operário, redução ou interrupção da produção, horas extras, dentre outros fatores em conjunto acarretam um aumento sobre o custo do investimento, fazendo com que os preços necessitem de realinhamento refletindo em despesas para o bolso do consumidor. Porém o mais importante é a integridade do ser humano, uma vez que o valor da vida, não há indenização que recupere. (OLIVEIRA, 2012).

O autor comenta ainda a importância das palestras, fornecendo a ordem das atividades a serem realizadas para o cumprimento da atividade, escrevendo como proceder e como não proceder, as ferramentas, dispositivos e medidas preliminares de segurança a serem utilizados.

O autor aborda também sobre a importância da sinalização visam informar da proximidade de uma situação de perigo, para a qual se deve ter atenção a fim de evitar eventos indesejados, como forma de alerta para situações de emergência, para facilitar, orientar e guiar os trabalhadores.

Desta forma, não se pode deixar de considerar que,

O custo dos acidentes aumenta evidentemente o custo de qualquer atividade produtora. Mediante uma avaliação adequada dos custos dos acidentes, a gerência de uma empresa pode dar-se conta que, mais que um gasto do ponto de vista financeiro, um programa de segurança adequado e eficiente intervém favoravelmente na produtividade. (CRUZ,1996, p.03 apud DALCUL, 2001, p.50).

Portanto, de acordo com os trechos acima, uma parte significativa desses gastos pode ser evitada através da prevenção de acidente e investimento em equipamento de segurança, com um programa adequado de segurança ao trabalhador.

Podemos considerar que os acidentes de trabalho têm como conseqüências resultados negativos, tanto para o trabalhador, para o empregador, o governo e o sistema de saúde, refletindo na parte humana, social e econômica. Sendo assim constituídos de vários argumentos importantes para que as empresas invistam na área de segurança ao trabalhador, como forma de prevenir futuros problemas e implicações desfavoráveis.

Logo, enquanto as empresas e os trabalhadores não se conscientizarem do grave problema de acidentes no trabalho, nenhum esforço obterá sucesso. É importante ressaltar que a elaboração de um programa de segurança, tem o objetivo de atuar preventivamente e, conseqüentemente, contribuir para evitar acidentes, acarretando em uma diminuição de custos diretos e indiretos.

3 CONCLUSÃO

Desde os primórdios buscam-se atitudes para se proteger contra os acidentes de trabalho, buscando minimizar os efeitos dos perigos essenciais às atividades da vida. Algo natural, porque o ser humano é portador do instinto de preservação, que diz respeito à importância do seu ser e que é indispensável se proteger contra as perturbações naturais da existência humana. O progresso das ideias e o conseqüente avanço embasaram ainda mais a teoria de que o homem buscou, e sempre buscará estar seguro, independentemente do conjunto em que esteja inserido. No mundo de hoje, o homem está inserido nas organizações, assim é natural que busque essa segurança dentro das organizações (BALBO, 2011).

O uso de equipamento de proteção individual (EPI) está relacionado com a segurança individual, que é indispensável para segurança dos trabalhadores. Mas na prática, não é isso que se vê nas obras. Muitos militares se sentem incomodados com o uso do equipamento. E não cumprem seus deveres de uso. Algumas leis e normas asseguram ao trabalhador seu direito sobre equipamento de proteção individual. Entretanto, nem sempre essas diretrizes são cumpridas.

A segurança do trabalho, é um dos assuntos mais complexos na atividade de construção, pois tem uma ligação direta com a integridade dos funcionários, fazendo com que a empresa busque, por meio da conscientização, o bom uso dos equipamentos por parte de seus funcionários.

O objetivo do presente trabalho foi analisar a real importância do uso de equipamentos de proteção individual por parte dos militares empregados em obras militares, para a redução de acidentes de trabalho, fazendo com que se sintam responsáveis pela segurança e, assim, possam ir além de suas obrigações para identificar situações que possam oferecer riscos e assim corrigi-los.

Além de transmitir aos leitores um maior conhecimento sobre EPI, bem como apresentar-lhes algumas informações básicas a respeito dos equipamentos de segurança individual, e mostrar que o uso do EPI é essencial para a saúde do trabalhador. Explica-se o que são equipamentos de proteção individual (EPI), sua importância e necessidade, quem deve fornecer e fiscalizar o seu uso, e como o militar se comporta em relação à sua segurança pessoal em sua ocupação nas obras, e alguns aspectos voltados à segurança do trabalho.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BALBO, Wellington. **O uso de EPI-Equipamento de proteção individual e a influência na produtividade da empresa**. Bauru/SP, Julho. 2011. Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/>>.

Acesso em: 10 junho 2019.

DALCUL, Ane Lise P. da Costa. **Estratégia de Prevenção de Acidentes de Trabalho na Construção Civil: uma abordagem integrada construída a partir das perspectivas de diferentes atores sociais**. 2001. Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/>>

Acesso em 27 de maio de 2019.

OLIVEIRA, Pedro H. V. **A Importância da Segurança do Trabalho na Construção Civil**. 2012. Disponível em:

<<http://prezi.com/bhnomfyabo6h/a-importancia-da-seguranca-do-trabalho-na-construcao-civil/>>

Acesso em 28 de maio de 2019.

Norma regulamentadora 6. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>

Acesso em: 13 junho 2019.

Norma regulamentadora 8. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>

Acesso em: 13 junho 2019.

Norma regulamentadora 12. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>

Acesso em: 13 junho 2019.

Norma regulamentadora 18. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>

Acesso em: 13 junho 2019.

Norma regulamentadora 35. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>>

Acesso em: 13 junho 2019.