

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
CAP ENG JOSÉ ELISEU CERQUEIRA JÚNIOR**

**ANÁLISE DA MISSÃO, ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DOS
BATALHÕES DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO NO ÂMBITO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

Rio de Janeiro

2022

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
CAP ENG JOSÉ ELISEU CERQUEIRA JÚNIOR**

**ANÁLISE DA MISSÃO, ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DOS
BATALHÕES DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO NO ÂMBITO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais
como requisito parcial para a
obtenção do grau especialização
em Ciências Militares.

Orientador: Cap Eng Lucas
Carvalho da Silva

Rio de Janeiro

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior

CRB7/6686

C416

Cerqueira Júnior, José Eliseu.

Análise da missão, organização e estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção no âmbito do Exército Brasileiro / José Eliseu Cerqueira Júnior – 2022.

62 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Cap. Lucas Carvalho da Silva

1. Engenharia. 2. Construção. 3. Organização. 4. Estrutura | Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE ENGENHARIA

Ao CAP ENG JOSÉ ELISEU CERQUEIRA JÚNIOR

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é Análise da Missão, Organização e Estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção No Âmbito Do Exército Brasileiro informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito BOM.

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2022

ELVIS BARBOSA DE LIMA - MAJ
Presidente

THIAGO BUARQUE DE GUSMÃO GOMES - CAP
1º Membro

LUCAS CARVALHO DA SILVA - CAP
2º Membro

CIENTE:

JOSÉ ELISEU CERQUEIRA JÚNIOR - CAP
Postulante

AGRADECIMENTOS

A Jesus Cristo, por sempre me manter forte e com saúde. À Santa Igreja e sua Obra, por sempre me colocar em bons caminhos. À minha família, especialmente minha mãe, Zilma Cerqueira, meu pai José Eliseu Cerqueira Neto, minha esposa, Izabel e meu filho Leônidas Cerqueira, os pilares em minha vida.

Ao meu melhor amigo, Francisco Teixeira de Sousa Júnior, que mesmo de longe, sempre mandou palavras de conforto e orientação para me ajudar nos momentos mais difíceis ao longo deste ano de muita pesquisa e esforço.

Ao Cap Carvalho, por ter sido meu orientador neste trabalho e ter desempenhado tal função com o máximo de dedicação, profissionalismo e amizade. Desejo toda sorte de bençãos em sua vida profissional e para sua família.

E aos meus colegas de curso, que convivi intensamente durante o último ano, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer como pessoa e como profissional.

RESUMO

Esse trabalho tem por finalidade realizar uma análise da organização e estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção, no âmbito do Exército Brasileiro. Com a proposta de apresentar possíveis alternativas de trabalho, para a situação que será encontrada e apresentada, após o estudo dessas Organizações Militares. Isso é de suma importância, pois a principal fonte de orientações prevista para esse tipo de trabalho, manual de campanha “C-5-162 O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO” foi redigido no ano de 1973. E desde sua criação não houve nenhuma atualização dessa literatura, e algo a se destacar é que essas atividades evoluíram demasiadamente nesse espaço de quase meio século entre a criação do manual e os tempos atuais. E isso mostra que o manual em questão está possivelmente desatualizado. Com esse trabalho será possível apresentar também uma proposta de capítulo para a redação de novo manual das atividades dos Batalhões de Engenharia de Construção.

Palavras-chave: Organização; Estrutura; Manual de Campanha; Engenharia de Construção; Exército Brasileiro

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de la organización y estructura de los Batallones de Ingeniería de la Construcción, en el ámbito del Ejército Brasileño. Con la propuesta de presentar posibles alternativas de trabajo, para la situación que se encontrará y presentará, luego del estudio de estas Organizaciones Militares. Esto es de suma importancia, como principal fuente de orientación brindada para este tipo de trabajos, el manual de campaña "C-5-162 - EL GRUPO Y BATALLÓN DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN" fue redactado en 1973. Y desde su creación no hubo actualización de esta literatura, y algo a destacar es que estas actividades han evolucionado mucho en el espacio de casi medio siglo entre la creación del manual y los tiempos actuales. Y esto demuestra que el manual en cuestión posiblemente esté desactualizado. Con este trabajo también será posible presentar una propuesta de capítulo para la redacción de un nuevo manual de actividades de los Batallones de Ingeniería de la Construcción.

Palabras llave: Organización; Estructura; Manual de campaña; Ingeniería en Construcción; Ejército brasileño

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	09
1.1 PROBLEMA.....	11
1.1.1 ANTECEDENTES DO PROBLEMA.....	12
1.1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....	13
1.4 JUSTIFICATIVAS.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO.....	15
2.2 O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO.....	16
2.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	16
2.2.3 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA.....	17
2.2.4 ESTADO-MAIOR GERAL E ESPECIAL DO BEC.....	18
3. METODOLOGIA	28
3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....	28
3.2 AMOSTRA.....	28
3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	28
3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	29
3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
3.6 INSTRUMENTOS.	29
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
4. RESULTADOS OBTIDOS.....	30
4.1 FICHA DE COLETA DE DADOS.....	30
4.2 QUESTIONÁRIO.....	31
5. ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS.....	49
6, CONCLUSÃO.....	51
7.REFERÊNCIAS.....	52
APÊNDICE A – PROPOSTA DE CAPÍTULO.....	53

1. INTRODUÇÃO

Conforme a Lei Complementar Nº 97 de 09 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, em seu artigo 16 que afirma que cabe às Forças Armadas, como atribuição subsidiária, cooperar com o desenvolvimento nacional. Essa informação está inclusive destacada no sítio eletrônico oficial do Exército.

Na redação do artigo 17 da mesma lei em seu segundo inciso fica claro o envolvimento das atividades de construção com a legislação brasileira em vigor:

Art. 17-A. Cabe ao Exército, além de outras ações pertinentes, como atribuições subsidiárias particulares: [\(Incluído pela Lei Complementar nº 117, de 2004\)](#)

I – contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito ao Poder Militar Terrestre; [\(Incluído pela Lei Complementar nº 117, de 2004\)](#)

II – cooperar com órgãos públicos federais, estaduais e municipais e, excepcionalmente, com empresas privadas, na execução de obras e serviços de engenharia, sendo os recursos advindos do órgão solicitante; [\(Incluído pela Lei Complementar nº 117, de 2004\)](#)

No âmbito do Exército essas obras e serviços de Engenharia são chamadas de “Obras de Cooperação”. Que são operações militares, executadas pelos militares do Exército e seus servidores civis, baseadas nas doutrinas militares e convertidas em ações de construção que são usufruídos pela sociedade brasileira.

A atividade realizada pelos Batalhões de Engenharia de Construção no âmbito do Exército é orientada pelo manual de campanha “C-5-162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”, documento datado de 1973. Isto é, um documento que tem quase 50 anos de publicação, que possivelmente não se enquadra no contexto do mundo moderno.

Esse termo “engenharia de construção”, que corresponde a uma das especialidades da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro, está bem descrito no EB20-MF-10.101 – O EXÉRCITO BRASILEIRO, conforme extrato da página 5-4:

5.3.2.3 A Engenharia de Construção realiza obras de infraestrutura, construindo estradas de rodagem, ferrovias, pontes (construções horizontais) e açudes, barragens, poços artesianos e instalações (construções verticais) em benefício da F Ter e apoio a instituições governamentais e civis.

Dentro do Exército quem coordena as atividades de Obras de Cooperação é a Diretoria de Obras de Cooperação (DOC) que é subordinada ao Departamento de Engenharia e Construção (DEC), ambos sediados em Brasília-DF. O DEC é a autoridade máxima em assuntos de Engenharia de Construção no âmbito do Exército Brasileiro. A DOC possui Organizações Militares subordinadas para realizar suas atividades de Engenharia de Construção, por todas as regiões o Brasil. As OM subordinadas diretamente à DOC são os Grupamentos de Engenharia de Engenharia, estes por sua vez têm Batalhões de Engenharia de Construção para realizarem as atividades de Construção propriamente ditas. Essas informações estão ilustradas no quadro abaixo, retirado de página oficial da Diretoria de Obras de Cooperação <<http://www.doc.eb.mil.br/images/Organograma.png>>.

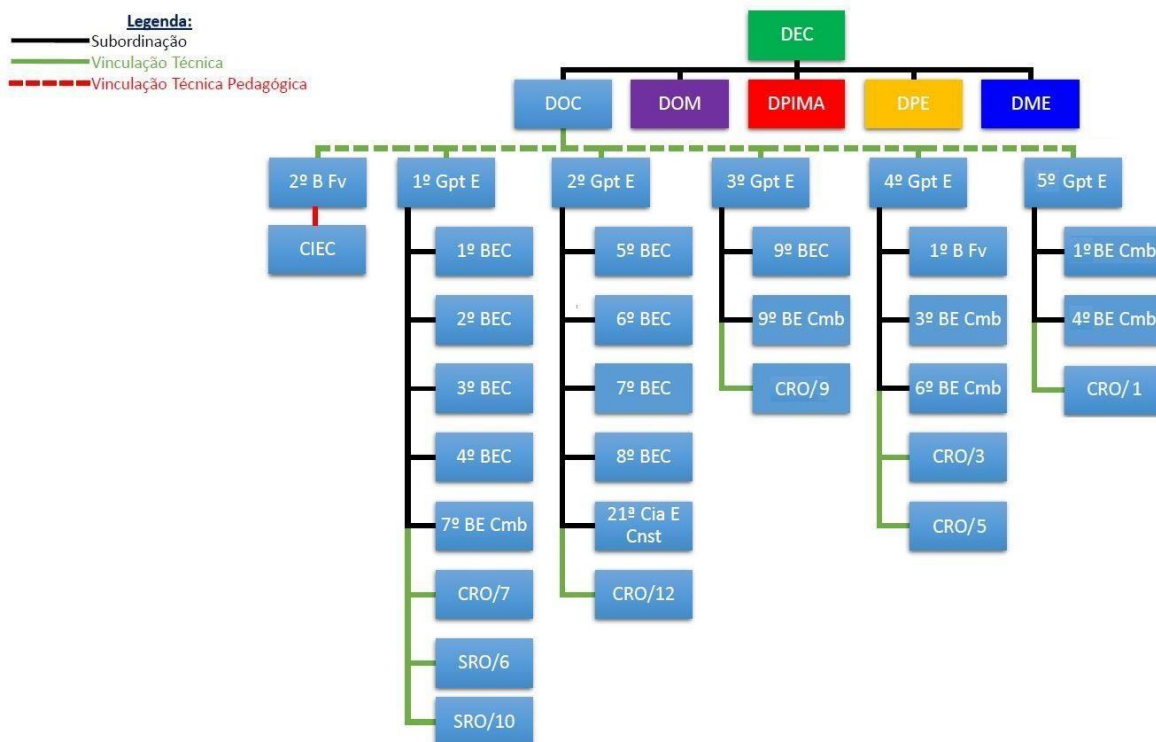


Figura 01: Organograma do DEC

Fonte: <<http://www.doc.eb.mil.br/images/Organograma.png>>

Esses Batalhões realizaram muitas atividades de Engenharia de Construção nos últimos anos, tais como a execução da Pavimentação da Rodovia Estadual MA034, restauração da BR135 no Maranhão e execução do Tratamento Superficial Simples da BR-222. Essas atividades podem servir de base para se realizar uma análise da organização e estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção, ao comparar suas atividades práticas que estão funcionando e realizar a sugestão de atividades e rotinas para serem adotadas por outras Organizações Militares de Engenharia de Construção.

É importante realizar uma análise das atividades desses Batalhões de Engenharia de Construção, e comparar com as orientações e normas vigentes. Pois como já foi dito anteriormente o principal manual desse tipo de atividade dentro do Exército foi redigido há quase 50 anos e não existe outro manual de campanha que oriente esse tipo de atividade.

Essa análise consiste em investigar o que é de fato a missão de um Batalhão de Engenharia de Construção, observando a estrutura e organização desse tipo de organização Militar, bem como saber a melhor forma de se organizar seu Estado-maior Geral e o Estado-maior especial.

1.1 PROBLEMA

Foram publicados recentemente os manuais de campanha “EB70-MC- 10.237 - A ENGENHARIA NAS OPERAÇÕES”, em 2018, o manual “EB70-MC-10.245 – A ENGENHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO E DE DIVISÃO DE EXÉRCITO”, em 2020, “EB70-MC-10.223 - OPERAÇÕES”, em 2017, “EB70-MC-10.238 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE”, em 2018, o manual “C 101-5 - ESTADO-MAIOR E ORDENS” e o manual de fundamentos “EB20-MF- 10.102 – DOCTRINA MILITAR TERRESTRE”.

Já o manual de campanha “C-5-162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”, que coordena as atividades dos Batalhões de Engenharia de Construção, é datado de 1973. Ou seja, foi confeccionado em um contexto diferente dos principais manuais de operações e doutrinas citados no parágrafo anterior.

Dessa forma, as missões dos Batalhões de Engenharia de Construção e das suas companhias foram atualizadas, e com isso torna-se necessário uma análise do funcionamento atual de uma Organização Militar de Engenharia de Construção.

Com isso, ao ficar claro que o cenário tático está em atualização, se faz o seguinte questionamento: A doutrina existente dos Batalhões de Engenharia de Construção está de acordo com que existe na prática ou é necessária alguma revisão doutrinária afim de permitir uma coerência de atividades previstas e executadas no âmbito da Engenharia de Construção?

1.1.1 Antecedentes do Problema

O presente trabalho vai de estudar a situação atual da organização e estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção. Tendo em vista que devido ao manual que orienta suas atividades foi publicado a quase meio século, é possível que se encontre muitas lacunas de informações.

Dessa forma, pode-se dizer que esse assunto de pesquisa é bastante relevante. E em cima disso percebe-se que tomar medidas positivas de gestão é essencial para bem cumprir nossas missões. A ideia de investigar essas informações poderá minimizar as toda e qualquer lacuna sobre esse assunto.

1.1.2 Formulação do Problema

Diante do que foi dito anteriormente, formula-se um problema de pesquisa: como estruturar e organizar um Batalhão de Engenharia de Construção? Qual seria sua constituição básica?

1.2 OBJETIVOS

Realizar uma análise ampla da Organização e Estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção no âmbito do Exército Brasileiro, de forma a impactar a Doutrina Militar Terrestre (DMT) em vigor. Apresentando informações novas e úteis para sanar as possíveis desatualizações do manual de campanha “C-5162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”, que possam compor um novo manual de campanha que oriente os trabalhos dos Batalhões de Engenharia de Construção.

1.2.1 Objetivo Geral

Realizar uma análise ampla da Organização e Estrutura dos Batalhões de Engenharia de Construção no âmbito do Exército, comparando com a atual Doutrina Militar Terrestres e manuais de campanha que tratem à respeito das tarefas de um BEC, com a finalidade de atualizar conceitos, estruturação e concepções táticas desse tipo de Unidade operativa, que possivelmente se encontra desatualizado conforme manual de 1973 “C-5-162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atender ao objetivo geral proposto do estudo, foram formulados os objetivos específicos abaixo relacionados amparado em um raciocínio lógico e uma análise sucinta do assunto:

- a) elencar as considerações básicas e missão de um BEC, no cenário militar atual do Século XXI;
- b) apresentar a Organização e Estrutura de um BEC dentro do contexto operacional, doutrinário e político do Exército Brasileiro;
- c) apresentar o Estado-maior Geral e o Estado-maior especial de um Batalhão de Engenharia de Construção, dentro do contexto operacional, doutrinário e político do Exército Brasileiro;
- d) Apresentar proposta de um capítulo a fim de compor um novo manual de Campanha de orientação geral sobre os Batalhões de Engenharia de Construção.

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

Com a finalidade de atender aos objetivos gerais e aos objetivos específicos, relaciona-se uma questão de estudo a cada objetivo intermediário:

- a) Qual seria a missão atualizada de um Batalhão de Engenharia de Construção?
- b) Quais as considerações básicas de um Batalhão de Engenharia de Construção?

- c) Qual é a melhor forma de estruturar e organizar um Batalhão de Engenharia de Construção?
- d) Qual é o melhor método de organizar o Estado-maior Geral e o Estado-maior especial de um Batalhão de Engenharia de Construção?

1.4 JUSTIFICATIVAS

Conforme sítio eletrônico da Diretoria de Obras de Cooperação, nos últimos anos os BEC realizaram algumas atividades de construção de suma importância para a sociedade civil, e as principais normas que regem esse tipo de operação no âmbito do Exército não são atuais, são do ano de 1973, que é o manual de campanha “C-5162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”.

Já existem algumas orientações mais atuais que requerem complemento, tais como o manual EB70-MC-10.245, que trata da engenharia de corpo de exército e de divisão, que em seu corpo traz diversas missões a serem executadas pelas companhias de engenharia de construção, e ainda ressalta que a missão dos BEC deverá ser tratada em manual específico, conforme está escrito na página 2-4 no tópico **2.3.9.3**.

2.3.9.3 Maiores detalhes acerca da missão dos BEC serão tratados em manual específico.

Esse manual até contém um modelo de organograma do que seria um Batalhão de Engenharia de construção. Mas é necessário um aprofundamento no que é exposto. Conforme Fig 2-4 (Organograma do Batalhão de Engenharia de Construção) do manual EB70-MC-10.245 EB70-MC-10.245.

Também existe o manual EB70-MC-10.237, que trata da Engenharia nas operações, que diz que a Engenharia tem que planejar, coordenar e supervisionar a construção e a recuperação de uma série de necessidades das forças componentes do TO.

Existem outros manuais e orientações no âmbito do Exército Brasileiro que tratam diretamente ou indiretamente de atividades relacionadas à Engenharia de Construção, algumas delas são: Portaria nº 722-Cmt Ex, de 6 DEZ 02, que trata da POLÍTICA DE CONSTRUÇÃO no âmbito do Exército Brasileiro;

- a) Portaria nº 179-Cmt Ex, de 7 MAIO 02 , que trata da POLÍTICA DE DOCTRINA MILITAR TERRESTRE.
- b) Portaria nº 722-Cmt Ex, de 6 DEZ 02, que trata da POLÍTICA DE CONSTRUÇÃO no âmbito do Exército Brasileiro;

Ao se realizar uma análise das atividades atuais das OM de Engenharia de Construção do Exército, tomando como base a experiência dos militares que estão trabalhando ou já trabalharam em atividades de Engenharia de Construção, esperase levantar dados dessas OM no que se refere à doutrina dessas atividades. E que isso possa complementar vacâncias doutrinárias em virtude da possível desatualização do manual existente sobre Batalhão de Engenharia de Construção.

Devido a isso, essa pesquisa tem como justificativa a necessidade de se realizar uma análise do emprego das OM de Engenharia de Construção do Exército Brasileiro, propondo uma atualização das diretrizes do manual de campanha “C-5-162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Evolução do Sistema de Engenharia do Exército

Em virtude da necessidade de contínua transformação e conseqüente evolução, o Exército começou em 2014 com um projeto chamado “PENSE”, que significa Projeto Estruturante Novo Sistema de Engenharia. Que é basicamente um conjunto de ações que visa atualizar a doutrina de emprego da arma de Engenharia do Exército Brasileiro. A sua diretriz de implantação estabeleceu alguns benefícios que devem ser alcançados, dentre eles é o apoio de Engenharia efetivo em qualquer tipo de operação, em todos os ambientes operacionais, no Brasil e no exterior; inclusive a órgãos governamentais, emprego do Exército nas obras de cooperação, e também atualização da doutrina de emprego da Engenharia.

Em virtude do que foi falado no parágrafo anterior está ocorrendo uma série de atualizações dos manuais que versam sobre a Arma de Engenharia. Como dito no primeiro capítulo deste trabalho, o manual que orienta as atividades dos Batalhões de Engenharia de Construção foi publicado em 1972, e possivelmente está desatualizado.

2.2 O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

2.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Conforme o manual EB70-MC-10.237 A ENGENHARIA NAS OPERAÇÕES, o Batalhão de Engenharia de Construção deve possuir pessoal e material especializado para atuar no Apoio Geral de Engenharia. Conforme que segue:

3.3.9.2 Apoio Geral de Engenharia

3.3.9.2.1 Construções

- a) *A Engenharia na ZA está, essencialmente, voltada para atender às necessidades logísticas e de comando e controle do TO. É normal a demanda de um grande volume de trabalhos de construção, reparação, melhoramento, conservação, o que vai exigir um elevado número de unidades de construção e de subunidades especializadas.*
- b) *Em um TO recém ativado essa necessidade é ainda maior, dado o intenso volume de construções requerido. A demanda de manutenção e de serviços gerais pode determinar a mudança da organização da Engenharia.*
- c) *A Engenharia planeja, coordena e supervisiona a construção e a recuperação de rodovias, ferrovias, oleodutos, pontes, edificações, campos de prisioneiros de guerra, portos, aeroportos e outras instalações, incluindo as necessidades adicionais das forças componentes do TO.*
- d) *Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) possuem pessoal e equipamentos capazes de atender a essas necessidades. As possibilidades desse apoio podem ser ampliadas com o emprego de módulos especializados.*

2.2.2 MISSÃO

O manual de Campanha Manual de Campanha A Engenharia do Corpo Exército e da Divisão de Exército, EB70-MC-10.245 mostra as missões das Companhias de Engenharia de Construção, que retrata de forma indireta a missão do próprio Batalhão de Engenharia de Construção:

2.3.9 BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

2.3.9.1 *Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) são compostos por uma Companhia de Comando e Apoio, uma Companhia de Engenharia de Equipamentos e Manutenção e três Companhias de Engenharia de Construção como elementos operativos.*

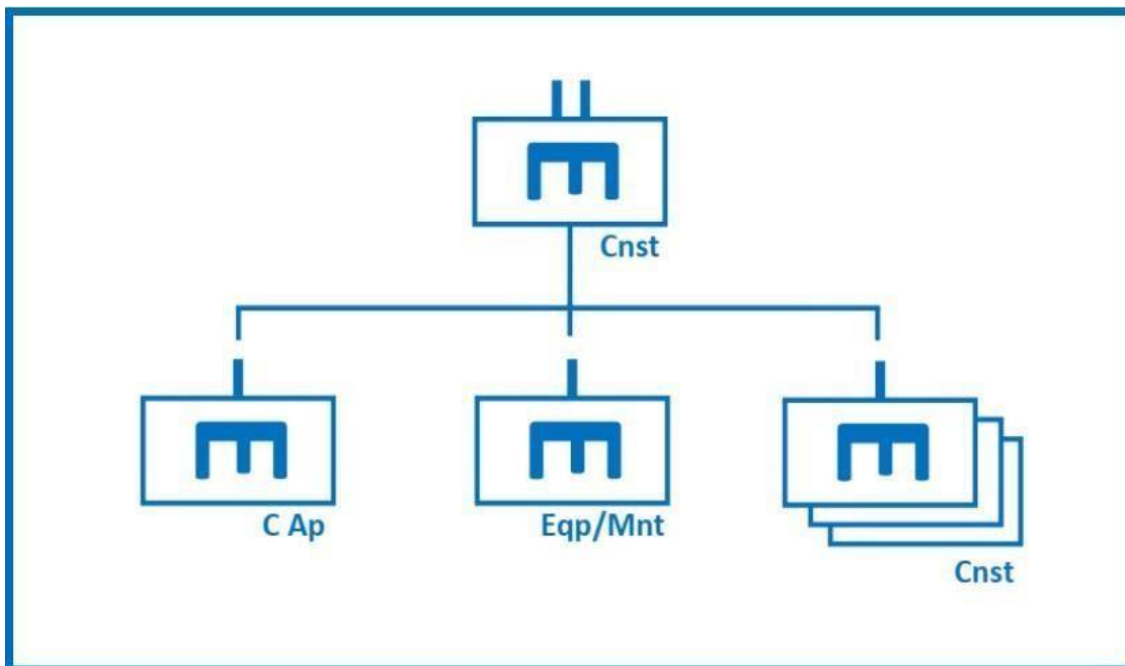
2.3.9.2 *As Companhias de Engenharia de Construção têm como principais missões:*

- a) *executar atividades gerais de construção, como melhoramentos de estradas, pátios de estacionamentos, pontes fixas, fortificação de campanha, acampamentos e instalações diversas;*
- b) *realizar reparações em vias navegáveis interiores, quando dispuser de equipamento e pessoal especializado, como canais, comportas e docas;* c) *construir pistas de pouso e zonas de pouso de helicópteros (ZPH)*
(sugestão);
- d) *realizar obras de saneamento e de abastecimento de água;*
- e) *construir obras de drenagem;* e
- f) *outras obras de serviços gerais.*

2.3.9.3 *Maiores detalhes acerca da missão dos BEC serão tratados em manual específico.*

2.2.3 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA

Abaixo segue o organograma do Batalhão de Engenharia de Construção conforme Manual de Campanha A Engenharia do Corpo Exército e da Divisão de Exército, EB70-MC-10.245.



ORGANOGRAMA 01: Organograma do Batalhão de Engenharia de Construção

Fonte: BRASIL, 2020.

2.2.4 ESTADO-MAIOR GERAL E ESTADO-MAIOR ESPECIAL DO BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

Toda Organização Militar (OM) tem um documento de grande relevância, que é o Quadro de Cargos (QC). Este documento é de acesso restrito, e tem a finalidade de determinar quantos militares com suas respectivas especialidades devem ocupar determinado cargo ou função em um tipo de OM.

Esse documento mostra com clareza as condições de operacionalidade no quesito de pessoal para o Batalhão de Engenharia de Construção. Com isso é necessário que se apresente um tópico de “pessoal” nesta pesquisa.

Abaixo será descrita um quadro com um extrato do Quadro de Cargos, com os militares do Estado-maior geral e estado-maior especial de Batalhões de Engenharia de Construção.

1. 2 Estado Maior		
Subcomandante	Maj	1
Chefe da 1ª Seção	Cap	

Chefe da 2ª Seção	Cap	1
Chefe da 3ª Seção	Maj	1
Chefe da 4ª Seção	Maj	1
Chefe da Seção Técnica	Maj	
Adjunto da Seção Técnica	Cap	1
1.3 Estado-Maior Especial		
Médico	1º Ten	1

QUADRO 1 - Extrato do QC do Batalhão de Engenharia de Construção Fonte: Documento de Acesso Restrito Forças Armadas.

Como podemos observar o Estado-Maior geral é composto pelo subcomandante e chefes das seções típicas de um BEC. E o Estado-maior está composto apenas por um oficial médico, o estado maior especial será alvo de que questionários se essa é realmente sua melhor composição.

O subcomandante é o chefe do estado-maior do Batalhão, inclusive existem fontes que afirmam que ele deve ser o principal auxiliar e conselheiro do comandante da Unidade. Abaixo estão descritas funções do Subcomandante no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção:

SUBCOMANDANTE

- a. *O subcomandante (Sub Cmt) é o principal auxiliar e conselheiro do comandante do batalhão. Cabe a ele coordenar e supervisionar o EM do Btl, liberando o comandante dos pormenores das operações e da logística, permitindo-lhe, assim, concentrar-se em assuntos mais abrangentes.*
- b. *O Sub Cmt é o chefe do EM da unidade e o substituto do Cmt nos seus impedimentos.*
- c. *Suas atribuições principais são as abaixo especificadas:*
 - (1) *responder pelo Cmt quando este se ausentar do*

PC;

- (2) *chefiar o EM do Btl coordenando e dirigindo suas atividades;*
- (3) *supervisionar o estabelecimento e a operação do PC do Btl;*
- (4) *organizar o relatório da unidade e o boletim interno;*
- (5) *verificar o registro e o relatório de rotina das seções do EM e das subunidades;*
- (6) *coordenar a organização e a aplicação das normas gerais de ação da unidade; e*
- (7) *outras atribuições, a critério do Cmt.*

d. *O Sub Cmt permanece, normalmente, no PC, não devendo dele se afastar quando o comandante estiver ausente. Nos deslocamentos do PC, o Sub Cmt, normalmente, se desloca com o último escalão.*

O chefe da primeira seção, é grande responsável pelas tarefas ligadas à administração de pessoal. Abaixo estão descritas funções do S-1 no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção:

a. *O S1 tem responsabilidade de EM relacionada com o planejamento, a coordenação, a fiscalização e o cumprimento de funções inerentes às atividades de administração de pessoal.*

Normalmente permanece no PC do Btl.

b. Principais atribuições do S1

- (1) *Prestar informações necessárias sobre o pessoal, para planejamento e condução das operações.*
- (2) *Controlar efetivos.*
- (3) *Expedir instruções relacionadas com efetivos, registros e relatórios.*

- (4) *Solicitar e distribuir recompletamentos.*
- (5) *Encaminhar os extraviados a seus respectivos destinos e manter em dia a relação dos ausentes.*
- (6) *Realizar o controle do registro dos assuntos relativos à justiça e disciplina da unidade.*
- (7) *Manter um registro dos prisioneiros de guerra (PG), capturados pelo Btl, para servir de base às informações do comando.*
- (8) *Supervisionar o funcionamento do posto de coleta de mortos (P Col Mor), bem como, se for o caso, apresentar, diariamente, um relatório de mortos evacuados à DE. Eventualmente, coordenar e fiscalizar o registro de sepulturas, quando essas tarefas estiverem a cargo do Btl.*
- (9) *Assegurar meios para a obtenção e a manutenção do estado moral da tropa. Apresentar as recomendações para condecorações e punições. Supervisionar a distribuição e a coleta da correspondência e a escala de dispensa. Coordenar com os capelães as atividades religiosas. Planejar, coordenar e fiscalizar o programa de recreação.*
- (10) *Organizar equipes para a instalação do PC e supervisionar o movimento, a organização, a segurança e o funcionamento interno das instalações do PC.*
- (11) *Organizar o boletim, supervisionado pelo Sub Cmt da unidade.*
- (12) *Processar a correspondência oficial com exceção da relativa às ordens e instruções sobre as operações.*
- (13) *Autenticar as ordens e as instruções, com exceção das de operações.*
- (14) *Supervisionar o comportamento, o reajustamento e o controle do pessoal. Recomendar as transferências, as designações, as promoções e as classificações do pessoal.*
- (15) *Desempenhar funções administrativas não designadas especificamente a outro oficial de EM.*

(16) *Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de cargos. Já o chefe da segunda seção, deve manter o comandante da OM e os oficiais do Estado Maior informados sobre situação e as possibilidades do inimigo, sobre o terreno e as condições meteorológicas, sem falar nas medidas de inteligência e contra inteligência. Abaixo estão descritas funções do S-2 no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção:*

S2

a. *A principal responsabilidade do S2 é manter o Cmt e os oficiais do EM informados sobre a situação e as possibilidades do inimigo, sobre o terreno e as condições meteorológicas. Apresenta, também, ao Cmt, sugestões sobre medidas de contrainteligência. Baseado nos elementos essenciais de informações (EEI) do Esc Sp e nas necessidades de inteligência do Btl, o S2 estabelece um plano de busca de dados. Estes dados, uma vez processados por meios da avaliação, análise, integração e interpretação, são difundidos.*

b. Principais atribuições do S2

(1) *Acionar o ciclo de inteligência, no escalão considerado.*

(2) *Realizar o estudo de situação de inteligência e o estudo de situação de contra-inteligência para o Cmt da unidade e demais membros do EM.*

(3) *Elaborar o estudo do terreno para a sua unidade e para auxiliar o E2 em seu estudo de situação.*

(4) *Cooperar na direção das instruções de inteligência, contrainteligência, reconhecimento e camuflagem do pessoal da unidade.*

(5) *Supervisionar as atividades de contra-inteligência.*

(6) *Manter íntima ligação com os órgãos de inteligência dos escalões superiores, subordinados, vizinhos e elementos*

apoiados, tendo em vista a troca de informes e auxílio mútuo no esforço da busca.

(7) *Prever as necessidades em cartas, fotocartas e fotografias aéreas, para obtenção e distribuição.*

(8) *Estudar e interpretar fotografias aéreas.*

(9) *Preparar e difundir relatórios de inteligência.*

(10) *Manter em dia a carta de situação.*

(11) *Propor ao Cmt os elementos essenciais de inteligência (EEI) e outras necessidades de inteligência (ONI) de interesse da unidade.*

(12) *Elaborar o subparágrafo “Forças Inimigas” da ordem ou plano de operações do Btl.*

(13) *Supervisionar as atividades relacionadas com o exame e estudo de materiais e documentos capturados ao inimigo e que sejam do seu interesse ou do Esc Sp.*

(14) *Planejar e coordenar a execução de reconhecimentos especializados, e o emprego dos elementos de reconhecimento na busca de informes, em conjunto com o S3.*

(15) *Supervisionar todas as atividades de camuflagem a seu cargo e cooperar com o E2 do escalão considerado na supervisão da instrução, da inspeção dos trabalhos e da disciplina de camuflagem.*

O S-3, é o oficial ligado às ações ligadas principalmente às operações do Batalhão e de suas Unidades em reforço. Abaixo estão descritas funções do chefe da terceira seção no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção: S3

a. *O S3 tem responsabilidade de EM sobre os assuntos referentes à organização, instrução e principalmente, operações do batalhão e das unidades em reforço.*

b. *Principais atribuições do S3*

(1) *Organização*

- (a) *Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de organização e material.*
- (b) *Recomendar a passagem de elementos à disposição de outros, tendo em vista uma organização que facilite o cumprimento da missão.*
- (c) *Estudar os pedidos de pessoal e de material.*

(2) Instrução

- (a) *Preparar diretrizes de instrução, programas, ordens, planejamento e condução de exercícios no terreno ou manobras.*
- (b) *Determinar as necessidades em meios e instalações para a instrução, inclusive munição, bem como sua obtenção e distribuição.*
- (c) *Organizar e dirigir cursos.*
- (d) *Inspecionar e verificar a instrução.*
- (e) *Organizar os registros e relatórios de instrução.*

(3) Operações

- (a) *Realizar o estudo continuado da situação tática tomando por base:*
 - 1) *as instruções recebidas do Esc Sp (diretrizes);*
 - 2) *a atuação das unidades vizinhas e apoiadas;*
 - 3) *o dispositivo e as possibilidades das tropas amigas;*
 - 4) *as L AÇ que possam vir a ser adotadas;*
 - 5) *o moral e a capacidade de combate da tropa;*
 - 6) *as perdas, repletamentos e reforços;*
 - 7) *a situação do inimigo;*
 - 8) *o terreno e as condições meteorológicas;*
 - 9) *a situação dos equipamentos, suprimentos e serviços; e*
 - 10) *as possibilidades dos elementos orgânicos e em reforço.*
- (b) *Designar as regiões de estacionamento.*

- (c) *Coordenar os reconhecimentos e as medidas de segurança a unidade nas marchas, altos, zonas de reunião (Z Reu), bem como no PC e nas instalações logísticas.*
- (d) *Assessorar quanto ao emprego tático da unidade.*
- (e) *Coordenar com os planos de fogos, inclusive apoio aéreo, a proteção dos obstáculos lançados.*
- (f) *Elaborar ordens e planos, registros e relatórios.*
- (g) *Manter atualizada a carta de situação da unidade. (h) Coordenar a ação de qualquer equipe de assuntos civis que reforce o batalhão.*
- (i) *Encarregar-se dos assuntos civis na ausência de equipes especializadas.*

O chefe da quarta seção, é o responsável pelas atividades de suprimento, manutenção, e transporte do Batalhão de Engenharia de Construção. Abaixo estão descritas funções do S-4 no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção: 3-13. S4

a. *O S4 é o oficial responsável pelas atividades de suprimento, manutenção, saúde e transporte do BE Cmb. Cabe-lhe coordenar e fiscalizar os serviços dos seus elementos de execução, bem como manter estreita ligação com o S3 para providenciar o apoio à execução dos planos de emprego da unidade.*

b. *Principais atribuições do S4*

- (1) *Assistir e manter o comandante informado sobre a situação logística do batalhão.*
- (2) *Planejar, coordenar e supervisionar as atividades logísticas de suprimento, manutenção, transporte, saúde e hospitalização no âmbito do BE Cmb.*
- (3) *Coordenar com o Esc Sp os assuntos pertinentes à logística.*
- (4) *Elaborar planos e ordens administrativas.*
- (5) *Assistir aos comandos subordinados nos assuntos pertinentes à logística.*

- (6) *Planejar, coordenar e supervisionar as atividades de suprimento de água (no BE Cmb/EEx).*
- (7) *Planejar e coordenar a exploração de recursos locais de engenharia.*
- (8) *Controlar e supervisionar os trens da unidade.*
- (9) *Planejar e supervisionar a evacuação das ações de defesa de área de retaguarda e controle de danos.*
- (10) *Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de organização e material.*

O chefe da seção técnica, é o assessor do Comandante e do Estado-Maior sobre os assuntos de fortificação e das diversas construções que o Batalhão de Engenharia de Construção deve realizar. Abaixo estão descritas funções do chefe da seção técnica no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de Construção:

3-16. CHEFE DA SEÇÃO TÉCNICA

a. O chefe da seção técnica, membro do EM geral, é o assessor do Cmt e do EM sobre assuntos referentes às fortificações e construções e trabalhos em estradas.

b. Principais atribuições do chefe da seção técnica

- (1) Supervisão técnica da execução de trabalhos de fortificações, construções e estradas atribuídos pelo Esc Sp.
- (2) Elaboração de projetos de fortificações, construção e estradas.

O oficial médico, é o assessor do Comandante e do Estado-Maior é o assessor do Cmt e do EM geral do batalhão sobre todos os assuntos ligados ao emprego de medidas sanitárias e saúde da tropa. Abaixo estão descritas funções do oficial médico no Manual C 5-7 o Batalhão de Engenharia de Combate, que em casos de organização possui semelhanças do que seria executado em um Batalhão de Engenharia de

Construção:

3-15. OFICIAL MÉDICO

a. O oficial médico, membro do EM especial, é o assessor do Cmt e do EM geral do batalhão sobre todos os assuntos ligados ao emprego de medidas sanitárias e saúde da tropa.

b. Principais atribuições do oficial médico

(1) *Propor a localização do posto de socorro do batalhão e supervisionar seu funcionamento, bem como o cuidado e o tratamento dispensados aos baixados.*

(2) *Supervisionar a evacuação dos feridos até o posto de socorro do batalhão.*

(3) *Supervisionar a instrução de primeiros socorros, higiene e saneamento a toda a tropa e a instrução de todos os elementos de saúde, tendo em vista a eficiência individual e da unidade.*

(4) *Assessorar o comandante em relação aos efeitos dos agentes QBN sobre o pessoal.*

(5) *Propor normas gerais de ação, particularmente quanto à localização do PS, à execução dos primeiros socorros, à coleta de material, triagem e evacuação de feridos e à prevenção e controle de doenças.*

(6) *Propor e supervisionar a assistência médica aos PG e, quando autorizado pela autoridade competente, a assistência médica ao pessoal não militar na área do batalhão.*

(7) *Supervisionar o exame dos documentos e equipamentos de saúde capturados, em coordenação com o S2, tendo em vista a obtenção de informações.*

(8) *Providenciar reforços de suprimento de saúde, quando necessários, e recompletamento das dotações.*

(9) *Propiciar tratamento médico-profissional de acordo com as necessidades.*

3. METODOLOGIA

3.1 Objeto formal de estudo

O objeto de estudo deste trabalho será a organização e estrutura do Batalhão de Engenharia de Construção. Como hipótese, levantou-se o estudo da atual situação dos Batalhões de Engenharia de Construção em atividade nos últimos tempos no Exército Brasileiro.

Com isso, temos como variável independente no nosso caso as últimas publicações que tratam da engenharia de construção no âmbito do Exército Brasileiro. Nossas variáveis dependentes são as considerações básicas e missão de um BEC, a Organização e Estrutura de um BEC pois são diretamente influenciadas pelo conteúdo da alteração da nossa variável independente.

O contexto em que tudo isso se insere pode ser definido como as Operações no Amplo Espectro e nossa população é o Batalhão de Engenharia de Construção.

3.2 Amostra

Existem nove Batalhões de Engenharia de Construção em atividade no Exército Brasileiro. Dessa forma, é possível adquirir informações de todas essas Organizações Militares, de forma a tornar este trabalho o mais próximo da realidade possível.

3.3 Delineamento da pesquisa

Serão utilizados manuais nacionais e internacionais para se chegar a uma conclusão do que é melhor para a realidade da Engenharia de Construção do Exército Brasileiro.

Quanto à abordagem do problema, será de forma qualitativa, pois a forma de emprego dos Batalhões de Engenharia de Construção, se faz necessária com interpretação de várias situações que não podem ser exatas.

Essa pesquisa tem como objetivo a produção de um conhecimento com aplicação prática, pois ao final será feita uma proposta de atualização de manual, com a finalidade de criar rotinas para os Batalhões de Engenharia de Construção.

E, quanto aos objetivos gerais, a pesquisa será descritiva por aumentar os conhecimentos sobre as características dos Batalhões de Engenharia de Construção, procurando mostrar as relações entre as diversas publicações a respeito dos trabalhos deste tipo de organização militar.

3.4 Procedimentos para revisão da literatura

As fontes de informação para esse trabalho serão basicamente constituídas de pesquisa documental e bibliográfica, visto que a pesquisa é dinâmica assim como as atuais fontes de informação sobre os Batalhões de Engenharia de Construção, que vão desde documentos dos próprios Batalhões, como documentos externos.

3.5 Procedimentos Metodológicos

Dividiremos o trabalho em uma parte que busca elementos teóricos voltados para a organização de pessoal de uma SU especializada. Usaremos como base o QCP de outras três Companhias, que em alguns aspectos (modularidade, emprego e etc) apresentam semelhança com relação à Companhia de Engenharia de Pontes. Feito isto, tomaremos algumas conclusões parciais, que mais ao final do trabalho serão ratificadas ou retificadas.

Na segunda parte usaremos, como já dito, publicações e trabalhos de especialistas e QDM de outras SU para formular conclusões parciais, aos moldes da primeira parte. Como resultado do questionário, teremos como realizar as devidas comparações, e concluir o trabalho.

3.6 Instrumentos

Utilizaremos a coleta documental e a análise de conteúdo como instrumentos de coleta de dados, pois o trabalho consistirá basicamente na análise de Subunidades similares, através de manuais e artigos, e a comparação dessas análises entre si e entre o que se vê atualmente nas Companhias de Engenharia de Pontes do Exército Brasileiro.

3.7 Análise dos Dados

Os procedimentos para codificação, tabulação e apresentação de dados serão os mais simples, pois não existe uma grande variedade de dados a serem tabelados e categorizados. Esse tipo de trabalho se restringirá, na parte de pessoal, a comparar os quadros de cargos previstos em 03 (três) Companhias de Engenharia, e na parte de material, mostrará os que já fazem parte dos Quadros de Distribuição de Material, incluídos na Companhia de Engenharia de Pontes orgânica do Batalhão de Engenharia de Combate.

4. RESULTADOS OBTIDOS

4.1. FICHA DE COLETA DE DADOS

As informações encontradas serão organizadas neste trabalho, com os dados obtidos primeiramente nos manuais que versam sobre engenharia, num segundo momento com dados obtidos por meio de questionários, e em caso de necessidade serão realizadas entrevistas com oficiais que tenham desempenhado funções de comando em Batalhões de Engenharia de Construção.

O manual EB70-MC-10.237 A ENGENHARIA NAS OPERAÇÕES Construções afirma que a Engenharia na Zona de Administração atende as necessidades logísticas e de comando e controle. Onde existe grande volume de trabalhos de construção. E que em um TO recém ativado a necessidade é ainda maior. Ainda diz que a Engenharia planeja, coordena e supervisiona a construção e a recuperação de rodovias, ferrovias, oleodutos, pontes, edificações, campos de prisioneiros de guerra, portos, aeroportos e outras instalações.

Já o manual de Campanha A Engenharia do Corpo Exército e da Divisão de Exército, EB70-MC-10.245 traz a constituição dos Batalhões de Engenharia de Construção (BEC). Que devem ser compostos por uma Companhia de Comando e Apoio, uma Companhia de Engenharia de Equipamentos e Manutenção e Companhias de Engenharia de Construção. Onde as missões das Companhias de Engenharia de Construção são de executar atividades gerais de construção, como melhoramentos de estradas, pátios de estacionamentos, pontes fixas, fortificação de campanha, acampamentos e instalações diversas, além de realizar reparações em vias navegáveis interiores, quando dispuser de equipamento e pessoal especializado, como canais, comportas e docas; c) construir pistas de pouso e zonas de pouso de helicópteros (ZPH), realizar obras de saneamento e de abastecimento de água; construir obras de drenagem; e outras obras de serviços gerais.

4.2. QUESTIONÁRIO

Este trabalho conta com um questionário, feito com base nas mesmas funções e atribuições do Estado-Maior Geral e Estado-Maior Especial, que estão listadas no manual “C 5-7 BATALHÃO DE ENGENHARIA DE COMBATE” que está continuamente sendo preenchido, voltado para os militares do Exército Brasileiro da Arma de Engenharia, que preferencialmente tenham servido pelo menos dois anos em Organização Militar de Engenharia de Construção.

No levantamento inicial realizado, a grande maioria dos militares que responderam o presente questionário foram oficiais, conforme tabela abaixo:

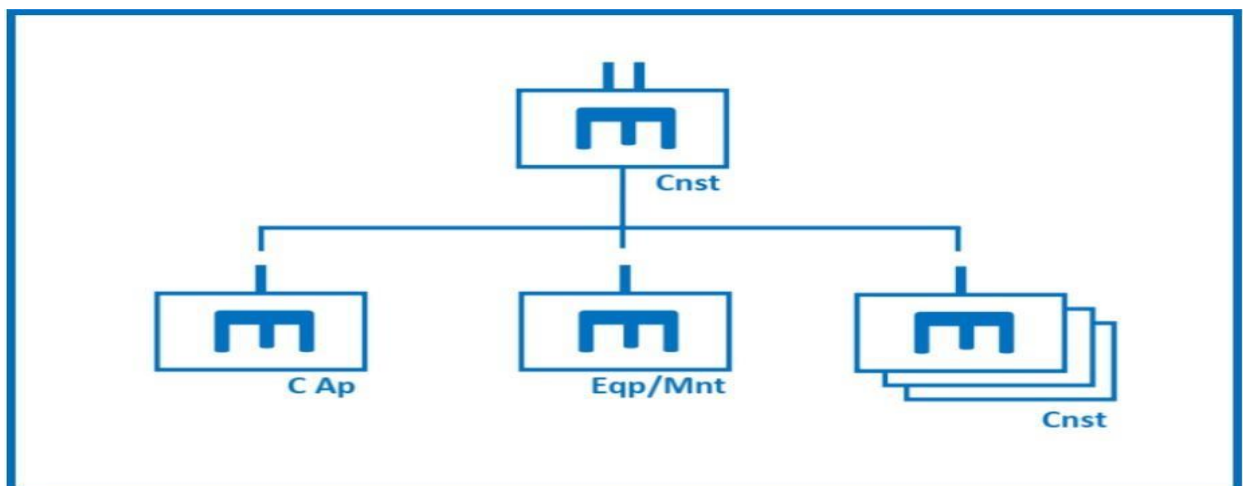
TOTAL	OFICIAIS	PRAÇAS
50	42	8

A primeira pergunta era sobre o escalão que deveria ser considerado para planejar, coordenar e supervisionar as atividades de construção no Teatro de Operações. Conforme gráfico abaixo, a grande maioria respondeu que podia ser ou o Grupamento de Engenharia da Divisão de Exército, ou o Grupamento de Engenharia do Corpo de Exército.

TOTAL	Grupamento de Engenharia da Divisão de Exército	Grupamento de Engenharia do Corpo de Exército
50	39	11

Por serem obras de vulto, o grupamento, que serve para uma DE ou Corpo de Ex, possui a visão de todo TO, ou seja, da necessidade da manobra completa. Um Batalhão apenas veria sua necessidade pontual e poderia estar direcionando esforços para algo menor, que não soma com o escopo da manobra. Batalhão não decide quais as missões de construção, apenas recebe ordens do escalão superior.

Em seguida perguntou-se, se militar considerava que o organograma do BEC deve ser constituído por Estado-Maior Geral, Estado-Maior Especial, Companhia de Comando e Apoio, Companhia de Engenharia de Equipamentos e Manutenção e pelas Companhias de Construção. Foi apresentado esse organograma no questionário:



As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor estrutura para se manter um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
50	48	2

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do SUBCOMANDANTE é ser o principal auxiliar e conselheiro do comandante de um BEC, e que cabe a ele coordenar e supervisionar o EM do Btl, liberando o comandante

dos pormenores das operações e da logística, permitindo-lhe, assim, concentrar-se em assuntos mais abrangentes.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do Subcomandante de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
50	43	7

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o SUBCOMANDANTE de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante. Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. responder pelo Cmt quando este se ausentar do PC	40	4	6
b. chefiar o EM do Btl coordenando e dirigindo suas atividades	41	4	5
c. supervisionar o estabelecimento e a operação do PC do Btl	35	5	10
d. organizar o relatório da unidade e o boletim interno	40	10	0
e. verificar o registro e o relatório de rotina das seções do EM e das subunidades	38	12	0

f. coordenar a organização e a aplicação das normas gerais de ação da unidade	39	11	0
g. outras atribuições, a critério do Cmt	50	0	0

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais

atribuições do S1 estão relacionadas com o planejamento, a coordenação, a fiscalização e o cumprimento de funções inerentes às atividades de administração de pessoal.

TOTAL	Sim	Não
50	50	0

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o CHEFE DA 1ª SEÇÃO de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante.

Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. Prestar informações necessárias sobre o pessoal, para planejamento e condução das operações	40	5	5
b. Controlar efetivos	36	4	10

c. Expedir instruções relacionadas com efetivos, registros e relatórios.	39	10	1
d. Solicitar e distribuir recompletamentos	40	7	3
e. Encaminhar os extraviados a seus respectivos destinos e manter em dia a relação dos ausentes	42	4	4
f. Realizar o controle do registro dos assuntos relativos à justiça e disciplina da unidade	44	3	3
g. Manter um registro dos prisioneiros de guerra (PG), capturados pelo Btl, para servir de base às informações do comando	35	11	4

<p>n. Supervisionar o funcionamento do posto de coleta de mortos (P Col Mor), bem como, se for o caso, apresentar, diariamente, um relatório de mortos evacuados à DE.</p> <p>Eventualmente, coordenar e fiscalizar o registro de sepulturas, quando essas tarefas estiverem a cargo do Btl</p>	32	0	18
<p>o. Assegurar meios para a obtenção e a manutenção do estado</p>	40	8	2

<p>moral da tropa.</p> <p>Apresentar as recomendações para condecorações e punições. Supervisionar a distribuição e a coleta da correspondência e a escala de dispensa.</p> <p>Coordenar com os capelães as atividades religiosas. Planejar, coordenar e fiscalizar o programa de recreação</p>			
---	--	--	--

p. Organizar equipes para a instalação do PC e supervisionar o movimento, a organização, a segurança e o funcionamento interno das instalações do PC	40	8	2
q. Organizar o boletim, supervisionado pelo Sub Cmt da unidade	50	0	0
r. Processar a correspondência oficial com exceção da relativa às ordens e instruções sobre as operações	48	2	0
s. Autenticar as ordens e as instruções, com exceção das de operações	32	8	10
t. Supervisionar o comportamento, o reajustamento e o controle do pessoal. Recomendar as transferências, as designações, as promoções e as classificações do pessoal	50	0	0

u. Desempenhar funções administrativas não designadas especificamente a outro oficial de EM	30	12	8
v. Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de cargos	38	8	4

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do S2 devem ser de manter o Comandante da OM e os oficiais do Estado Maior informados sobre situação e as possibilidades do inimigo, sobre o terreno e as condições meteorológicas, sem falar nas medidas de inteligência e contrainteligência.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do S2 de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
--------------	------------	------------

50	50	0
----	----	---

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o CHEFE DA 2ª SEÇÃO de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante.

Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. Acionar o ciclo de inteligência, no escalão considerado	43	7	0
b. Realizar o estudo de situação de inteligência e o estudo de situação de contra-inteligência para o Cmt da unidade e demais membros do EM	40	8	2
c. Elaborar o estudo do terreno para a sua unidade e para auxiliar o E2 em seu estudo de situação	43	6	1

d. Cooperar na direção das instruções de inteligência, contrainteligência, reconhecimento e camuflagem do pessoal da unidade	40	8	2
e. Supervisionar as atividades de contrainteligência	39	11	0
f. Manter íntima ligação com os órgãos de inteligência dos escalões superiores, subordinados, vizinhos e elementos apoiados, tendo em vista a troca de informes e auxílio mútuo no esforço da busca	50	0	0
g. Prever as necessidades em cartas, fotocartas e fotografias aéreas, para obtenção e distribuição	39	8	3
n. Estudar e interpretar fotografias aéreas	40	7	3
o. Preparar e difundir relatórios de inteligência	25	20	5
p. Manter em dia a carta de situação	24	20	6

q. Propor ao Cmt os elementos essenciais de inteligência (EEI) e outras necessidades de inteligência (ONI) de interesse da unidade	36	4	10
r. Elaborar o subparágrafo “Forças Inimigas” da ordem ou plano de operações do Btl	40	7	3
s. Supervisionar as atividades relacionadas com o exame e estudo de materiais e documentos capturados ao inimigo e que sejam do seu interesse ou do Esc Sp	38	12	0
t. Planejar e coordenar a execução de reconhecimentos especializados, e o emprego dos elementos de reconhecimento na busca de informes, em conjunto com o S3	45	2	3

u. Supervisionar todas as atividades de camuflagem a seu cargo e cooperar com o	41	6	3
E2 do escalão considerado na supervisão da instrução, da inspeção dos trabalhos e da disciplina de camuflagem			

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do S3 são de coordenar os trabalhos referentes à organização, instrução e principalmente, operações do batalhão e das unidades em reforço.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do S3 de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
50	50	0

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o CHEFE DA 3ª SEÇÃO de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante.

Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)

a. Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de organização e material	38	9	3
b. Recomendar a passagem de	40	5	5

elementos à disposição de outros, tendo em vista uma organização que facilite o cumprimento da missão			
c. Estudar os pedidos de pessoal e de material	50	0	0
d. Preparar diretrizes de instrução, programas, ordens, planejamento e condução de exercícios no terreno ou manobras	50	0	0
e. Determinar as necessidades em meios e instalações para a instrução, inclusive munição, bem como sua obtenção e distribuição	49	1	0

f. Organizar e dirigir cursos	50	0	0
g. Inspeccionar e verificar a instrução	48	2	0
n. Organizar os registros e relatórios de instrução	45	5	0
o. Realizar o estudo continuado da situação tática tomando por base	44	5	1

informações levantadas pela Inteligência			
p. Designar as regiões de estacionamento	30	15	5
q. Coordenar os reconhecimentos e as medidas de segurança a unidade nas marchas, altos, zonas de reunião (Z Reu), bem como no PC e nas instalações logísticas	32	15	3
r. Assessorar quanto ao emprego tático da unidade	48	2	0
s. Coordenar com os planos de fogos, inclusive apoio aéreo, a proteção dos obstáculos lançados	40	3	7

t. Elaborar ordens e planos, registros e relatórios	48	2	0
u. Manter atualizada a carta de situação da unidade	28	12	10
x. Coordenar a ação de qualquer equipe de assuntos civis que reforce o batalhão	29	15	6

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do S4 é de ser o responsável pelas atividades de suprimento, manutenção, e transporte do Batalhão de Engenharia de Construção.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do S4 de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
50	50	0

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o CHEFE DA 4ª SEÇÃO de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante. Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. Assistir e manter o comandante informado sobre a situação logística do batalhão	47	3	0

b. Planejar, coordenar e supervisionar as atividades logísticas de suprimento, manutenção, transporte, saúde e hospitalização no âmbito do BEC	48	2	0
c. Coordenar com o Esc Sp os assuntos pertinentes à logística	50	0	0
d. Elaborar planos e ordens administrativas	50	0	0
e. Assistir aos comandos subordinados nos assuntos pertinentes à logística	45	3	2
f. Planejar, coordenar e supervisionar as atividades de suprimento de água	42	5	3
g. Planejar e coordenar a exploração de recursos locais de engenharia	44	3	3
n. Controlar e supervisionar os trens da unidade	40	5	5

o. Planejar e supervisionar a evacuação das ações de defesa de área de retaguarda e controle de danos	35	8	7
p. Fazer o estudo continuado da organização das SU, apresentando sugestões para modificações dos quadros de organização e material	24	6	20

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do chefe da seção técnica, é o assessor do Comandante e do Estado-Maior sobre os assuntos de fortificação e das diversas construções que o Batalhão de Engenharia de Construção deve realizar em campanha.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do chefe da seção técnica de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não
50	50	0

Em seguida perguntou-se, se o militar considerava que as principais atribuições do Oficial Médico, que era ser o assessor do Comandante e do Estado-Maior sobre todos os assuntos ligados ao emprego de medidas sanitárias e saúde da tropa.

As respostas foram quase que em sua totalidade que essa é a melhor definição da missão principal do chefe da seção técnica de um Batalhão de Engenharia de Construção, conforme quadro explicativo das respostas em seguida:

TOTAL	Sim	Não

50	50	0
----	----	---

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o CHEFE DA SEÇÃO TÉCNICA de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante. Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. Supervisão técnica da execução de trabalhos de	48	2	0
fortificações, construções e estradas atribuídos pelo Esc Sp			
b. Elaboração de projetos de fortificações, construção e estradas	50	0	0

Foram levantados também alguns tópicos referentes relevância quais as missões que o OFICIAL MÉDICO de um BEC pode desempenhar. Dividindo a relevância em 03 (três) níveis: (1) Muito Relevante, (2) Relevante e (3) Pouco Relevante. Posto isto, segue o resultado geral da categoria:

MISSÕES	Muito relevante (1)	Relevante (2)	Pouco relevante (3)
a. Propor a localização do posto de socorro do batalhão e supervisionar seu funcionamento, bem como o cuidado e o tratamento dispensados aos baixados	45	5	0

b. Supervisionar a evacuação dos feridos até o posto de socorro do batalhão	49	1	0
c. Supervisionar a instrução de primeiros socorros, higiene e saneamento a toda a tropa e a instrução de todos os elementos de	47	3	0

saúde, tendo em vista a eficiência individual e da unidade			
d. Assessorar o comandante em relação aos efeitos dos agentes QBN sobre o pessoal	36	4	10
e. Propor normas gerais de ação, particularmente quanto à localização do PS, à execução dos primeiros socorros, à coleta de material, triagem e evacuação de feridos e à prevenção e controle de doenças	41	5	4

f. Planejar, coordenar e supervisionar as atividades de suprimento de água	19	20	11
g. Propor e supervisionar a assistência médica aos PG e, quando autorizado pela autoridade competente, a assistência médica ao pessoal não militar na área do batalhão	17	21	10
h. Providenciar reforços de suprimento de saúde, quando necessários, e recompletamento das dotações	32	18	0
i. Propiciar tratamento médico-profissional de acordo com as necessidades	34	10	6

5. ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS

Conforme análise do capítulo anterior, vê-se que é necessária atualização da doutrina das diretrizes de organização do Batalhão de Engenharia de Construção. Existem diversas divergências daquilo que existe para o que acontece de fato comprovado no questionário. Desta análise os conceitos abaixo foram consolidados:

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

<p>a. A Engenharia na ZA está, essencialmente, voltada para atender às necessidades logísticas e de comando e controle do TO. É normal a demanda de um grande volume de trabalhos de construção, reparação, melhoramento, conservação, o que vai exigir um elevado número de unidades de construção e de subunidades especializadas.</p>
<p>b. Em um TO recém ativado essa necessidade é ainda maior, dado o intenso volume de construções requerido. A demanda de manutenção e de serviços gerais pode determinar a mudança da organização da Engenharia.</p>
<p>c. A Engenharia planeja, coordena e supervisiona a construção e a recuperação de rodovias, ferrovias, oleodutos, pontes, edificações, campos de prisioneiros de guerra, portos, aeroportos e outras instalações, incluindo as necessidades adicionais das forças componentes do TO.</p>
<p>d. Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) possuem pessoal e equipamentos capazes de atender a essas necessidades. As possibilidades desse apoio podem ser ampliadas com o emprego de módulos especializados.</p>
<p>2. MISSÕES</p>
<p>a. Executar atividades gerais de construção, como melhoramentos de estradas, pátios de estacionamentos, pontes fixas, fortificação de campanha, acampamentos e instalações diversas;</p>
<p>b. Realizar reparações em vias navegáveis interiores, quando dispuser de equipamento e pessoal especializado, como canais, comportas e docas;</p>
<p>c. Construir pistas de pouso e zonas de pouso de helicópteros (ZPH)</p>
<p>d. Realizar obras de saneamento e de abastecimento de água;</p>
<p>e. Construir obras de drenagem; e outras obras de serviços gerais</p>
<p>3. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA</p>
<p>a. Estado-Maior Geral</p>
<p>b. Estado-Maior Especial</p>
<p>c. Companhia de Engenharia de Construção</p>
<p>d. Companhia de Engenharia de Equipamentos e Manutenção</p>

e. Companhia de Comando e Apoio
4. ESTADO-MAIOR GERAL
a. Subcomandante
b. Chefe da 1ª Seção
c. Chefe da 2ª Seção
d. Chefe da 3ª Seção
e. Chefe da 4ª Seção
5. ESTADO-MAIOR ESPECIAL
a. Oficial Médico
b. Chefe da Seção Técnica

QUADRO 9 – Consolidação do resultado da pesquisa

Fonte: AUTOR (2022)

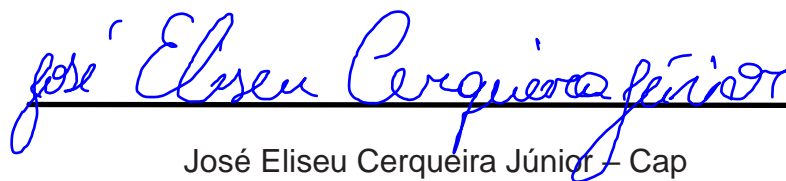
6. CONCLUSÃO

Esse trabalho é de grande relevância tendo em vista a necessidade de realizar a atualização dos conceitos ligados às atividades e organização de maneira geral dos Batalhões de Engenharia de Construção.

O manual de campanha “C-5-162 - O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO”, que coordena as atividades dos Batalhões de Engenharia de Construção, é datado de 1973. E devido a isso os BEC tiveram que criar no âmbito de suas Unidades diversas maneiras de como organizar suas atividades, devido essa falta de literatura atualizada sobre o tema.

Existem manuais mais atualizados que versam sobre a engenharia, com conceitos que mostram que era necessária essa atualização do Manual de Campanha que versa sobre os Batalhões de Engenharia de Construção. O que ficou evidente nesse trabalho, principalmente pelos conceitos trazidos pelos Manuais “A Engenharia nas Operações” e “A Engenharia de Divisão e de Corpo de Exército”, manuais esses que versam sobre muitos assuntos relacionados às atividades dos BEC em conjunto com as atividades dos elementos apoiados.

Por fim, é nítido que com o passar do tempo as missões dos Batalhões de Engenharia foram atualizadas, e a análise realizada por este trabalho do funcionamento atual das Organizações Militares de Engenharia de Construção, permitiu elaborar parte de manual que versa sobre esse assunto.



José Eliseu Cerqueira Júnior – Cap

7. REFERÊNCIAS

- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB70-MC-10.238 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE**". Brasília, 2018.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **C 101-5 - ESTADO-MAIOR E ORDENS**. Brasília, 2003.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB20-MF-10.101 - Operações**. Brasília, 2017.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB20-MF-10.102 - Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, 2019.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB20-MF-03.109 - Glossário de Termos e Expressões para Uso no Exército**. Brasília, 2019.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **C-5-7 – O Batalhão de Engenharia de Combate**. 2. ed. Brasília, 2001.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB70-MC-10.237 - Engenharia nas Operações**. 1. ed. Brasília, 2018.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **C-5-10 - O apoio de engenharia no Escalão Brigada**. 2. ed. Brasília, 2000. BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB70-MC-10.237 - Engenharia nas Operações**. 1. ed. Brasília, 2018.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB70-MC-10.245 - A Engenharia de Corpo de Exército e de Divisão de Exército**. 1. ed. Brasília, 2020.
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **Portaria nº 179-cmt ex, de 7 maio 02 Política de Doutrina Militar Terrestre no âmbito do Exército Brasileiro**. Brasília, 2002
- BRASIL; EXÉRCITO BRASILEIRO. **"EB20-MF-10.101 – O EXÉRCITO BRASILEIRO"**. Brasília, 2014

APÊNDICE A – PROPOSTA DE CAPÍTULO

CAPITULO IV - BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.2. Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) possuem pessoal e equipamentos capazes de atender a essas necessidades. As possibilidades desse apoio podem ser ampliadas com o emprego de módulos especializados.

4.1.3. Em um TO recém ativado essa necessidade é ainda maior, dado o intenso volume de construções requerido. A demanda de manutenção e de serviços gerais pode determinar a mudança da organização da Engenharia.

4.1.4. A Engenharia planeja, coordena e supervisiona a construção e a recuperação de rodovias, ferrovias, oleodutos, pontes, edificações, campos de prisioneiros de guerra, portos, aeroportos e outras instalações, incluindo as necessidades adicionais das forças componentes do TO.

4.1.4. A Engenharia na ZA está, essencialmente, voltada para atender às necessidades logísticas e de comando e controle do TO. É normal a demanda de um grande volume de trabalhos de construção, reparação, melhoramento, conservação, o que vai exigir um elevado número de unidades de construção e de subunidades especializadas.

4.2 MISSÃO

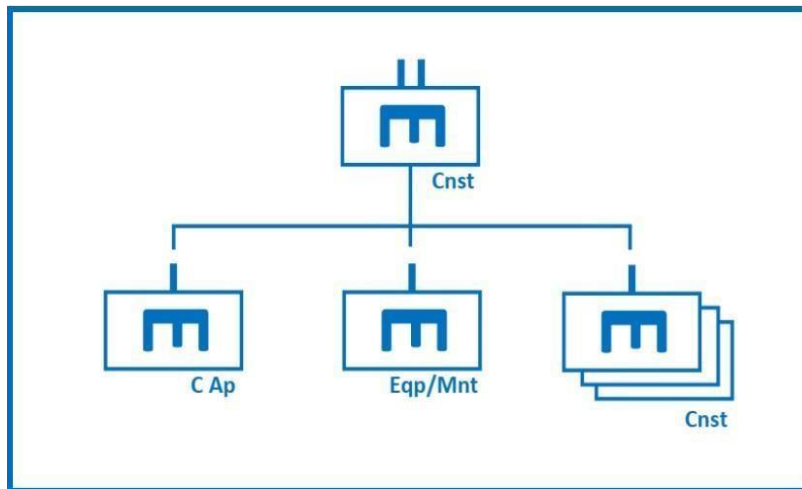
4.2.1 Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) são compostos por uma Companhia de Comando e Apoio, uma Companhia de Engenharia de Equipamentos e Manutenção e três Companhias de Engenharia de Construção como elementos operativos.

4.2.2 Os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) têm como principais missões:

- a) executar atividades gerais de construção, como melhoramentos de estradas, pátios de estacionamentos, pontes fixas, fortificação de campanha, acampamentos e instalações diversas;
- b) realizar reparações em vias navegáveis interiores, quando dispuser de equipamento e pessoal especializado, como canais, comportas e docas;
- c) construir pistas de pouso e zonas de pouso de helicópteros (ZPH);

- d) realizar obras de saneamento e de abastecimento de água;
- e) construir obras de drenagem; e
- f) outras obras de serviços gerais.

4.3 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA



ORGANOGRAMA 01: Organograma do Batalhão de Engenharia de Construção

4.4 ESTADO-MAIOR GERAL

SUBCOMANDANTE

4.4.1.1 Cabe ao Subcomandante chefiar e coordenar Estado-Maior do Btl, deixando o Comandante para concentrar-se em tarefas mais amplas da OM.

4.4.1.2 As principais atribuições do Subcomandante são:

- 1) responder pelo Comandante na ausência deste;
- 2) Fiscalizar a operação e o estabelecimento do Posto de Comando;
- 3) Chefiar o Estado-Maior da OM; 4) Aplicar as NGA da OM.
- 5) Supervisionar a confecção do boletim.

4.4.1.3 O Sub Cmt deve permanecer no PC, não devendo se afastar quando o Cmt Btl não estiver no PC.

4.4.2. CHEFE DA 1ª SEÇÃO

4.4.2.1 O S1 tem funções relacionadas, às tarefas relacionadas às atividades de administração de recursos humanos. Tem como principais atribuições:

- 1) Responsável pelo controle da escala de serviço e do efetivo da OM.

- 2) Prestar informações e relatórios sobre o pessoal, para o planejamento das operações.
- 3) Responsável por assuntos acerca da justiça militar e disciplina da OM.
- 4) Fiscalizar constantemente o estado moral da tropa, e apresentar ao Cmt da OM soluções para problemas relacionados à moral da tropa.
- 5) Fiscalizar escala de dispensa e arejamento.
- 6) Coordenar com os capelães as atividades religiosas. Planejar, coordenar e fiscalizar o programa de recreação.
- 7) Confeccionar o boletim, supervisionado pelo Sub Cmt da unidade.
- 8) Autenticar documentos.
- 9) Fiscalizar o reajustamento do pessoal. Recomendando transferências, as possíveis designações e as promoções do pessoal.
- 10) Controlar o arejamento do pessoal destacado,

4.4.3. CHEFE DA 2ª SEÇÃO

4.4.3.1 O S2, mantém o Cmt OM e os oficiais do EM informados sobre situação e possibilidades do inimigo, bem como a respeito o terreno e as condições meteorológicas.

4.4.3.2 Apresenta, ao Cmt, possíveis soluções para problemas relacionados com contra - inteligência. O S2 tem como principais atribuições:

- 1) Coordenar o estudo do terreno da OM e para auxiliar o E2 em suas missões.
- 2) Supervisionar as atividades de contra-inteligência e de inteligência.
- 3) Manter ligação cerrada com os órgãos de inteligência dos escalões superiores, subordinados, e elementos de apoio.
- 4) Preparar e difundir o conteúdo de interesse dos relatórios de inteligência.

4.4.4. CHEFE DA 3ª SEÇÃO

4.4.4.1 O S-3, é o oficial ligado às ações ligadas principalmente às operações do Batalhão. As Principais atribuições do S3 são:

- 1) Coordenar as atividades de instrução, e atividades de exercícios no terreno.

- 2) Manter-se informado acerca das necessidades de meios e instalações para a realização das instruções.
- 3) Supervisionar a elaboração de documentação relativa à instrução.
- 4) Manter contato cerrado com o S2 para manter-se atualizado da situação.
- 5) Coordenar o apoio de qualquer equipe de civis que venha a reforçar a OM.
- 6) Planejar Normas Gerais de Ação para os assuntos relacionados à instrução.

4.4.5. CHEFE DA 4ª SEÇÃO

4.4.5.1 O chefe da quarta seção, é o responsável pelas atividades logísticas do Batalhão de Engenharia de Construção.

4.4.5.2 Ele deve estar em contínua coordenação junto ao S3 para prover o apoio à operações em que a OM será empregada. As Principais atribuições do S4 são:

- 1) Manter o Cmt Btl a par sobre a logística da OM.
- 2) Supervisionar a elaboração de documentação administrativa.
- 3) Coordenar e planejar o uso de recursos locais de engenharia.
- 4) Supervisionar e planejar toda a evacuação e mobilização.
- 5) Planejar Normas Gerais de Ação para os assuntos relacionados à instrução.

4.5 ESTADO-MAIOR ESPECIAL

4.5.1 CHEFE DA SEÇÃO TÉCNICA

4.5.1.1 O chefe da seção técnica, é o assessor do Comando sobre os assuntos de fortificação e de construção que a OM irá realizar. E tem como **principais atribuições:**

- 1) Supervisão da execução de trabalhos de fortificações e construções atribuídos pelo Escalão Superior.
- 2) Responsável por elaborar projetos de fortificações e construção.

4.5.2.1 OFICIAL MÉDICO

4.5.2.2 O oficial médico, é o assessor do Comandante e do Estado-Maior é o assessor do Cmt e do EM geral do batalhão sobre todos os assuntos ligados ao emprego de medidas sanitárias e saúde da tropa e tem como principais atribuições:

- 1) Planejar a localização do posto de socorro da OM,

- 2) Assessorar o comandante em relação aos efeitos dos agentes QBN sobre o pessoal.
- 3) Propor normas gerais de ação relativas à saúde, particularmente quanto à localização das instalações de saúde, bem como medidas dos primeiros socorros, e possível evacuação dos feridos, e também o controle e prevenção de doenças.
- 4) Supervisionar e planejar a assistência médica aos militares da OM, na sede e nos destacamentos. Bem como a responsável pela evacuação dos militares baixados nos destacamentos.