



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG THIEGO JOSÉ RIBAMAR COSTA SILVA

**O AVANÇO DA ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO DO BATALHÃO CEL
CARLOS ALOYSIO WEBER (5º BEC) NO SÉCULO XXI**

**Rio de Janeiro
2020**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG THIEGO JOSÉ RIBAMAR COSTA SILVA

**O AVANÇO DA ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO DO BATALHÃO CEL
CARLOS ALOYSIO WEBER (5º BEC) NO SÉCULO XXI**

Artigo Científico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em História Militar na Amazônia Ocidental.

**Rio de Janeiro
2020**



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

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Eng THIEGO JOSÉ RIBAMAR COSTA SILVA**

Título: **O AVANÇO DA ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO DO BATALHÃO CEL
CARLOS ALOYSIO WEBER (5º BEC) NO SÉCULO XXI**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em História Militar na Amazônia Ocidental, pós graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ **CONCEITO:** _____
BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
_____ MARCOS RODRIGO FISCHER PRADO – Maj Presidente da Comissão	
_____ PEDRO AFONSO DOS SANTOS JÚNIOR -Cap 1º Membro e Orientador	
_____ FRANCISCO GABRIEL MELO SILVA - Cap 2º Membro	

THIEGO JOSÉ RIBAMAR COSTA SILVA – Cap
Aluno

O AVANÇO DA ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO DO BATALHÃO CEL CARLOS ALOYSIO WEBER (5° BEC) NO SÉCULO XXI

Autor:Thiego José Ribamar Costa Silva¹

RESUMO

O 5° BEC, Batalhão Carlos Aloysio Weber situado em Porto Velho (RO) é considerado o batalhão pioneiro da Engenharia do Exército na Amazônia. Historicamente destacou-se na implantação de rodovias federais em revestimento primário e atualmente desenvolve obras de grande importância para o desenvolvimento e manutenção do progresso na Amazônia. No século XXI , é possível identificar a participação do citado batalhão nos mais diversos tipos de obras: drenagem, terraplanagem,pavimentação de vias urbanas,construção de aquartelamentos, de casas dos militares,obras de infraestrutura e de saneamento básico, obras da atual BR-364, obras de melhorias no 6° BIS ,obras no aeroporto de Porto Velho-RO,obras na Base aérea do COMAR 7 PVH, obras na BR 319 e a construção rodoviária da BR-163/PA. O referido batalhão esteve presente nos mais diversos tipos de construção de engenharia do Exército Brasileiro refletindo através da conclusão de suas obras melhorias e avanço em estradas, infraestrutura, instalações, setor aéreo e de transportes e conseqüentemente proporcionou melhorias e avanço na sociedade do território em que está inserido.

Palavras-chave: Amazônia Ocidental, Engenharia militar, Engenharia de construção, Evolução, 5° BEC, Século XXI.

RESUMEN

El 5 ° BEC, el Batallón Carlos Aloysio Weber, ubicado en Porto Velho (RO), es considerado el batallón pionero de la Ingeniería del Ejército en el Amazonas. Históricamente se ha destacado en la implementación de carreteras federales en revestimiento primario y actualmente desarrolla trabajos de gran importancia para el desarrollo y mantenimiento del progreso en la Amazonía. En el siglo XXI, es posible identificar la participación del mencionado batallón en los más diversos tipos de obras: drenaje, movimiento de tierras, pavimentación de caminos urbanos, construcción de cuarteles, casas militares, infraestructura y obras de saneamiento básico, obras de la actual BR- 364, obras de mejora en el 6° BIS, obras en el aeropuerto de Porto Velho-RO, obras en la Base Aérea COMAR 7 PVH, obras en BR 319 y la construcción de carreteras en BR-163 / PA. Dicho batallón estuvo presente en los más diversos tipos de construcción de ingeniería del Ejército brasileño, reflejando a través de la finalización de sus obras mejoras y avances en carreteras, infraestructura, instalaciones, sector aéreo y de transporte y, en consecuencia, proporcionó mejoras y avances en la sociedad del territorio en el que está insertado.

Palabras clave: Amazonas Occidental, Ingeniería militar, Ingeniería de construcción, Evolución, 5° BEC, Siglo 21.

¹ Autor: Capitão da Arma de Engenharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2011. Aluno da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2020.

1.INTRODUÇÃO

O decreto 56.629 do Ministro da Guerra, de 30 de julho de 1965, em seu artigo 2º, decreta que fica criado o 5º Batalhão de Engenharia de Construção, com sede em Porto Velho - RD. (Portal da Câmara dos Deputados)

Segundo o decreto-lei 291 de 28 de fevereiro de 1967, a Amazônia Brasileira pode também ser dividida em Amazônia Ocidental, constituída pelos Estados do Acre, Amazonas, Roraima e Rondônia. (Portal da SUDAM)

Reconhecida pelo Governo Federal, a engenharia do Exército Brasileiro tem a melhor experiência e mais avançada tecnologia para servir de modelo em todas as investidas do setor público na área de infraestrutura. “Os militares encaram as obras não como negócio, mas como missão”, General de Exército JOAQUIM MAIA BRANDÃO JÚNIOR, chefe do Departamento de Engenharia e Construção (DEC), publicado no Correio Braziliense de 03 de novembro de 2013. (Portal do Correio Braziliense)

Conforme especificado no Manual C 5-162, o elemento básico para distribuir as responsabilidades no planejamento e facilitar a administração e os relatórios, os programas de construção, em qualquer teatro de operações, podem ser classificados agrupando os trabalhos de construção como se segue: construções referentes a transporte, construções gerais, construções táticas, instalações diversas, campos de pouso e outros projetos para a força aérea.

Estudar a participação das Unidades de Engenharia de Construção, por meio das suas obras ao longo da história, é uma forma de reconhecer e valorizar o esforço da engenharia militar no cumprimento da missão subsidiária do Exército Brasileiro de contribuir para o desenvolvimento nacional. O 5º BEC o Pioneiro, como é conhecido o Batalhão, confirma a sua importância para a região Amazônica, sendo o responsável por ter aberto o caminho para a chegada dos demais BEC (LEÃO, 2019).

1.1 PROBLEMA

A Amazônia possui 60% do seu território contido no Brasil, equivalente a uma extensão de cerca de 5,2 milhões de km². Para efeitos de governo e economia, no Brasil, a Amazônia é delimitada por uma área chamada de "Amazônia Legal ", denominação definida a partir de 1966, com a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

A Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), autarquia do governo federal, foi criada em 1966 no governo militar, com a finalidade de promover o desenvolvimento da região amazônica, concebendo financeiros especiais e assim aproximar investidores privados, nacionais e internacionais, para dinamizar a economia amazônica.

Assim como a criação da SUDAM, a criação do 5º BEC podem ser entendidas, cronologicamente observando, que a década de 1960 foi de extrema importância para entender o processo de iniciativas de integração da região amazônica ao restante do território brasileiro.

A Amazônia Legal foi segmentada em Amazônia Ocidental e Amazônia Oriental. A primeira se localiza no centro geográfico da Amazônia continental, ocupando uma área de 2.194.599 quilômetros quadrados. Esta área corresponde a mais de 25% do território brasileiro, tem 6.242.000 habitantes, segundo censo de 2010 e foi criada pelo decreto-lei 356/68. E segundo este, constitui-se dos estados de Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima.

A Amazônia Ocidental, macrorregião referência territorial do tema estudo do presente trabalho, dispõe de um leque de oportunidades que vão desde os agronegócios e o beneficiamento de matérias-primas regionais à biotecnologia. Há uma gama de produtos com viabilidade econômica comprovada por estudos científicos à espera de investimentos nos Estados e nas Áreas de Livre Comércio (ALCs).

Sendo assim, por sua localização e própria finalidade estabelecida em decreto, o 5º BEC, foi criado com objetivo de executar as mais diversas missões relacionadas ao desenvolvimento da região amazônica, principalmente a de construção de rodovias, visando à integração nacional.

Tendo como base essas informações, foi possível chegar ao seguinte problema de pesquisa: Como ocorreu o desenvolvimento das atividades de Engenharia de Construção do Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5º BEC) no século XXI?

1.2 OBJETIVOS

Com o objetivo de conhecer o avanço das obras de Engenharia de Construção na Amazônia Ocidental nas duas últimas décadas, o presente estudo

pretende analisar o desenvolvimento das atividades de Engenharia de Construção no Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5° BEC) no século XXI.

Para facilitar o alcance do objetivo geral do estudo, foram elaborados os seguintes objetivos específicos que completam entre si os fundamentos do tema abordado neste estudo:

a) Conhecer a história da engenharia de construção do Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5° BEC), e por consequência de parte da Amazônia Ocidental e do país.

b) Identificar as atividades realizadas pela engenharia de construção do Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5° BEC) ao longo dos últimos quase 20 anos, mais precisamente no período que abrange o início do século XXI ao final de 2019.

c) Verificar o impacto que essas atividades de engenharia de construção tiveram na Amazônia Ocidental e no Brasil.

d) Concluir a respeito das transformações que ocorreram através da relação da evolução da história militar de engenharia de construção nessa região estudada e as atividades realizadas pela mesma.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A Amazônia possui características físicas e geográficas distintas. É dividida em Amazônia Ocidental, sob responsabilidade do Comando Militar da Amazônia (CMA) e Amazônia Oriental, sob responsabilidade do Comando Militar do Norte (CMN), que abrange os estados do Amapá, Maranhão, Pará e Norte do Tocantins. A Amazônia Ocidental, por ser caracterizada por grandes vazios ecumênicos e pela facilidade de acesso por meio terrestre, aéreo e principalmente fluvial, proporciona vasta opção de rotas, visando os centros consumidores regionais e internacionais (BARBOSA,2019).

A região amazônica e a faixa da fronteira oeste do Brasil constituem-se em reservas ricas em recursos naturais e em biodiversidade e, ainda, possuidoras dos biomas mais importantes e conservados do País, a Floresta Amazônica e o Pantanal, ocupando cerca da metade do território brasileiro e caracterizando-se como as últimas fronteiras agropecuárias do espaço físico nacional. Em contrapartida, há diversos fatores que dificultam o desenvolvimento e a integração dessa parte do território nacional, tais como: a grande distância do centro do poder, a ausência de centros urbanos de grande porte, a falta de infraestrutura que

proporcione o crescimento econômico e a baixa densidade demográfica, os quais são óbices ao crescimento econômico e a melhorias sociais (NERY,2019).

O decreto nº 56.629 do Ministro da Guerra de 30 de julho de 1965, criou o 5º Batalhão de Engenharia de Construção com a finalidade de executar as missões propostas pelo governo, principalmente a de construção de rodovias, visando a integração nacional (ALVES,FIGUEIREDO,OLIVEIRA,SANTANA; 2014).

Em 1965, Rondônia contava com aproximadamente trinta mil habitantes, sendo vinte mil na capital Porto Velho e os outros dez mil no município de Guajará - Mirim. Havia somente esses dois municípios. No ano seguinte, de acordo com o Ministério do Interior já saltara para mais de cento e seis mil habitantes. (MACEDO,2003)

Ressalta-se que a ação da Engenharia Militar tem sido fundamental para o processo de integração da Amazônia, objetivo que ainda não está definitivamente conquistado, mas que tem sido perseguido por todos os governos das duas últimas décadas (AVENA, 1996).

O presente estudo se justifica por extrair da literatura existente e assim conhecer o processo histórico que dispõe sobre a evolução da engenharia militar na Amazônia Ocidental, especificamente a evolução da engenharia de construção ao longo dos últimos 20 anos (início do século XXI aos dias atuais).

O presente trabalho é tema de interesse militar tendo em vista que através dos seus resultados será possível o conhecimento histórico relativo ao desenvolvimento da região da Amazônia Ocidental pelo aspecto infraestrutural e atividades realizadas pela engenharia de construção do Exército Brasileiro no determinado período de tempo.

Além disso, será possível conhecer as atividades e obras realizadas pela engenharia de construção do Exército Brasileiro do Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5º BEC) considerado historicamente como o “pioneiro” da região na sua história moderna e recente.

Este estudo tem como interesse também relacionar o desenvolvimento da engenharia de construção nessa região ao desenvolvimento da sociedade e ambiente ao longo dos anos desde a criação do 5º BEC.

E por fim, pretende ainda desvendar o tipo de impacto causado pela relação da engenharia de construção, suas obras e atividades no período de tempo escolhido, ao longo da passagem dos anos, e o território estudado.

2. METODOLOGIA

Com o propósito de juntar informações que permitissem elaborar uma plausível resolução para o problema em questão, este estudo considerou a interpretação crítica e a classificação das fontes. Com isso, procurou-se elaborar um produto de pensamento baseado na investigação das fontes bibliográficas que incluem a memória do 5º BEC relacionada com as atividades de Engenharia de Construção desenvolvidas na Amazônia Ocidental, o Plano de Integração Nacional e a história e geografia do Estado de Rondônia.

Com relação à forma de questionamento do tema, empregou-se, especialmente, as ideias de pesquisa qualitativa, em razão de ser explorado episódios e feitos pertencentes à história do 5º BEC. Com relação ao objetivo geral, foi utilizada a categoria exploratória, com a finalidade de habituar se com o feito aprendido para colaborar com o conhecimento posterior.

A respeito da metodologia propriamente dita, o presente trabalho foca o período do século XXI (início de 2001 a dezembro de 2019) como referência temporal para estudo do tema escolhido. A análise deste tema leva em consideração o desenvolvimento das atividades de Engenharia de Construção realizadas sob coordenação do 5º BEC ao longo desse período de tempo delimitado anteriormente.

Para o desenvolvimento deste estudo, a coleta de dados focou o método de pesquisa bibliográfica, que tem como característica a busca de fontes como livros, revistas, registros, artigos, documentos, jornais, textos ou trabalhos já publicados em sites confiáveis, neste caso, material disponível no Brasil e com contribuição para âmbito nacional ou internacional, tendo como critério de inclusão todo material que retrata a evolução da engenharia militar na Amazônia Ocidental com enfoque na engenharia de construção e nas atividades e obras realizadas pelo Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5º BEC) no século XXI.

Os dados encontrados foram relacionados de tal forma que pudesse comprovar o avanço das obras de Engenharia de Construção com o desenvolvimento das atividades do Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5º BEC). O resultado esperado com os dados relacionados foi apresentar de forma positiva esses dois eventos mantendo assim uma atenção quanto ao desenvolvimento dessas atividades e a contribuição em forma de avanço das mesmas ao território nacional. O estudo então se torna importante conhecer a região da Amazônia

Ocidental, as atividades de Engenharia de Construção e sua relação com a evolução do Exército e obras naquela região nas últimas duas décadas.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

A presente pesquisa teve início com a escolha do tema disponível dentre as opções de temas a serem cientificamente discutidos pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), relacionados a uma área de estudo e proponente. O tema escolhido foi A evolução da Engenharia Militar na Amazônia Ocidental tendo como área de estudo História Militar e como proponente o DEC - Departamento de Engenharia e Construção, do Exército Brasileiro.

Após a escolha do tema, foi elaborado um projeto de pesquisa que contemplou o planejamento do trabalho de acordo com os objetivos pretendidos a respeito do assunto estudado.

O presente trabalho proposto apresenta tema histórico militar sobre a evolução da engenharia militar na Amazônia Ocidental. Além de abordar uma breve história do 2º Grupamento de Engenharia com a denominação de Grupamento Rodrigo Octávio, sediado em Manaus, pelo fato do 5º BEC ser subordinado ao 2º Gpt

O trabalho procurou também citar os antecedentes históricos relacionados a criação do (5º BEC), desde de sua saída do Rio de Janeiro até sua atual sede em Porto Velho, a contribuição que as atividades desenvolvidas por este quartel geraram à Amazônia Ocidental e ao estado de Rondônia, além do avanço que as mesmas tiveram nas duas últimas décadas.

Sendo considerado como delimitadores a Engenharia de Construção, o período de tempo do século XXI (de 2001 a 2019) e o Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber (5º BEC).

Foram utilizadas as seguintes palavras chave: “Amazônia Ocidental”, “engenharia militar” “ engenharia de construção”, “Batalhão Cel Carlos Aloysio Weber ou (5º BEC)” obras do 5º BEC no século XXI”

. a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, inglês, espanhol relacionados a história recente do 5º BEC e a obras de engenharia de construção por ele desenvolvidas. Sendo caracterizado como história recente o horizonte temporal dos últimos 20 anos que equivale ao período do início do século XXI ao ano de 2019, no qual reflete historicamente o avanço da engenharia militar na região pesquisada e coincide com

o período em que o acesso à informação e aos meios de comunicação se tornaram mais efetivos e atualizados tendo em vista o advento das tecnologias.

b. Critérios de exclusão:

- Estudos ou material repetido nas diferentes bases de dados.
- Estudos das atividades de outros quartéis que não fizessem parte da Amazônia Ocidental

2.2 COLETA DE DADOS

Neste trabalho a coleta de dados ocorreu através da busca de informações a respeito do tema estudado por meio da leitura, por técnicas interativas de verificação na literatura ou em documentos, realizando pesquisas bibliográficas nas fontes disponíveis, para solução do problema de pesquisa apresentado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para compreender a evolução da Engenharia Militar na Amazônia Ocidental, foi estudada no presente trabalho a evolução do 5º Batalhão de Engenharia de Construção através da realização de suas obras da história recente (no século XXI, de 2001 a 2019) e feita análise de como puderam contribuir para a integração do Estado de Rondônia, da Amazônia e por consequência do território brasileiro.

Segundo arquivo institucional interno do 5º BEC, material repassado pelo chefe da Seção Técnica e disponível no site do próprio batalhão e segundo ALVES et al; 2014 consta as obras citadas abaixo.

A cidade de Machadinho d'Oeste-RO foi criada em 15 de fevereiro de 1982, por meio de um Projeto de Assentamento da reforma agrária. O Comitê de Decisão Regional da superintendência do Incra em Rondônia resolveu estabelecer um projeto de assentamento para famílias sem terra e com a finalidade de desenvolver a agricultura. (Portal da Prefeitura de Machadinho)

O 5º BEC com o objetivo de contribuir no projeto de assentamento do INCRA realizou trabalhos de drenagem, terraplanagem e pavimentação de vias urbanas, em 2002.

A chegada do Batalhão despertou uma grande esperança na população local, conforme descreveu Brasil (2017a, p.135): "A população vislumbrava o progresso chegando junto com o Batalhão. Aquele povo sofrido tinha a esperança de ter chegado o tão desejado desenvolvimento".

Além da construção dos aquartelamentos, das casas dos militares e de diversas obras de infraestrutura iniciadas na cidade de Porto Velho-RO, como as de saneamento básico, o 5º BEC engajou-se nas obras da atual BR-364, no trecho entre Cuiabá, no estado do Mato Grosso (MT) e Porto Velho/RO. Tinha a "incumbência de atuação numa extensa área, para o sul até Cuiabá, que se estendia a 1.500 km e para o noroeste mais outros 1.400 km" (BRASIL, 2017a, p.136).

Dessa forma, o Pioneiro, como é conhecido o Batalhão, confirma a sua importância para a região Amazônica, sendo o responsável por ter aberto o caminho para a chegada dos demais BEC. Nos últimos anos foram vários momentos que o Batalhão esteve presente.

Em 2000, pavimentou as marginais da BR-364, no trecho trevo do Roque à entrada da Jatuarana. Em 2001, construiu o acesso à BR-364 e ao anel viário de Porto Velho. Entre os anos de 2003 à 2005, realizou a conservação e restauração da BR-364, do km 245,8 ao km 265,8; do km 265,8 ao km 308; do km 364 ao km 308, do km 364 ao 635,3. Entre 2013 à 2017, BR 364/RO (início da pista dupla – fim da pista dupla), km 690,60 ao km 724,20, com extensão de 67,20 km de pista dupla, de 2013 à 2017, a pavimentação de Porto Velho, 27 km, concedente a prefeitura, sendo executado 3,3km de sub base e base e 3,3km de asfalto, de 2018 à 2019; Região Candeias do Jamari foi executada a manutenção e conservação da pista dupla com 33,60km de Candeias à Unir, de 2018 à 2019. (BRASIL,2014)

A construção da BR-364 foi um importante marco para a integração da região. Assim, esse eixo, que faz a ligação entre as cidades de Porto Velho-RO e Cuiabá-MT, proporcionou uma redução significativa do tempo de percurso entre o Sudeste Amazônico e os grandes núcleos produtores do Centro-Sul do País, em qualquer época do ano. O Batalhão destacou-se, em diversos momentos da sua história, na participação nas obras de construção dessa rodovia, esta é uma importante obra que esteve diretamente ligada com a sua história.

O 6º Batalhão de Infantaria de Selva teve origem no Contingente Especial de Fronteira, criado por determinação do Ministério da Guerra, em vinte e três de setembro de mil novecentos e trinta e dois. O 5º BEC atuou na obra de diversas melhorias das instalações especiais, como por exemplo: construção de pavilhão de subunidade no 6º BIS, em Guajará Mirim-RO, em 2002. (Site do Comando Militar da Amazônia)

A construção deste pavilhão foi realizada e conseguiu proporcionar melhor qualidade e conforto aos militares do Batalhão citado. Isso foi importante pois visou

atender ao Cmdo Fron RO/6º BIS, conforme IP 72-20, e assim cumprir melhor suas missões Ofensiva, Defensiva, de vigiar a faixa fronteira sob sua responsabilidade e no Combate de Resistência.

No aeroporto de Porto Velho-RO, Governador Jorge Teixeira de Oliveira, as atividades foram a demolição e construção de pavimentos e plantio de grama no aeroporto de Porto Velho-RO, nos anos de 2002, 2003 e 2006. A reforma em 2002 fez com que o aeroporto passasse para a categoria de internacional e recebeu o atual nome, neste mesmo ano. A cobertura vegetal das margens da pista de pouso e decolagem visou atender requisitos técnicos de segurança aeroportuária, como redução de poeira, diminuição de risco de fogo e menor produção de sementes, para evitar a atração de pássaros e de roedores.(Portal da INFRAERO)

O aeroporto é internacional e o principal do estado, tem papel estratégico muito importante para as forças armadas pois além de aeronaves civis também decolam transportes aéreos militares.

A Base Aérea de Porto Velho – BAPV, criada em 31 de outubro de 1984, tem como objetivo defender as fronteiras da Amazônia e suas riquezas naturais. Para isso o BEC, fez obras importantes como: a ampliação do pátio militar para estacionamento de aeronaves e construção de hangar para aeronaves da Base aérea do COMAR 7 PVH.(Site da Força Aérea Brasileira)

As atividades realizadas foram ampliação do pátio militar de estacionamento de aeronaves pode atender as aeronaves para serem melhor estacionadas, descarregadas e carregadas e abastecidas. Outras atividades também podem ser citadas: construção de hangar para manutenção e preparação das aeronaves para os voos, aterramento/ capacitação do terreno em frente a antena GLIDE SLOPE, CCSIVAM; reforço e recapeamento da pista de pouso/decolagem e alargamento do acostamento da pista de pouso e recapeamento do pátio existente no aeroporto em 2006.

A Operação Asa Branca foi concluída com a restauração, pavimentação e melhoramento da BR 319/AM/RO, a rodovia foi deteriorando-se por falta de manutenção mínima necessária, isso fez com que o Governo Federal sugerisse sua restauração ao DNIT. Foi dividido em lotes e batalhões, ficando o 5º BEC responsável pelo trecho correspondente entre a Polícia Rodoviária Federal (MANAUS) - DIV AM/RO, subtrecho: Igarapé São João – Igarapé Galo, segmento: km 763,6 ao km 813,6 – extensão de 50km - lote 3, entre 2007 e 2008, abrangeu os serviços de topografia, drenagem, terraplenagem, alargamento da plataforma,

pavimentação com sub-base, base, imprimção e asfaltamento com concreto betuminoso usinado a quente, obras de arte correntes e especiais, sinalização, obras complementares e de proteção ambiental. Entre 2010 à 2012, ocorreu a realização da restauração de 50 km e a pavimentação de 13 km na BR-319, no trecho: igarapé São João-igarapé Galo, entre 2010 à 2012.(Site do Exército Brasileiro)

A rodovia BR-319 teve como principal objetivo inicial a ocupação do território e a exploração dos recursos naturais do Norte do país, exerceu papel fundamental na integração, pois é a única estrada que liga os estados de Roraima e Manaus à Porto Velho e deste ao restante do país, além do transporte de pessoal é de grande importância para o transporte de carga, apesar de existir o Rio Madeira, seria de grande importância ter essa outra opção, pois diversificariam os meios de transporte.



Figura 1: Obras na BR – 319. Fonte:5º Batalhão de Engenharia de Construção.



Figura 2: Obras na BR – 319. Fonte: 5º Batalhão de Engenharia de Construção.

Segundo Neto e Nogueira (2015): A integração física estabelecida por meio das estradas e rodovias, de forma geral, constitui um sistema nervoso do Estado e, no caso brasileiro, a relevância não se dá apenas pela facilidade em circular de uma cidade para outra; o seu objetivo real tem origem na iniciativa governamental de fazer uma rede rodoviária, perpassando a totalidade do território, inclusive as regiões fronteiriças, consideradas pela Constituição brasileira como Zonas de Segurança Nacional, e parte delas encontrava-se inacessíveis via terrestre. Uma das características dessa iniciativa era facilitar e promover a ocupação do espaço e unir o território, integrando o país, além de garantir a sua própria soberania e segurança, estabelecendo o fortalecimento do poder estatal, e, por conseguinte, promover o escoamento de riquezas produzidas internamente e direcionadas para os centros consumidores e porto fluviais e marítimos.



Figura 3: Obras na BR-364. Fonte: BRASIL, 2017a, p. 142.

Em 2009, foi estabelecido o Termo de cooperação técnica para a fiscalização dos serviços de construção do edifício da sede da Procuradoria Regional do Trabalho – 14ª Região. Com o objetivo de proporcionar aos membros e servidores melhores condições de trabalho e também um melhor atendimento aos usuários dos serviços da Instituição.

A Operação Tapajós III foi uma obra realizada com a união entre o 5º BEC e o 8º BEC, sendo executada através da publicação do DOU pelo DNIT, o objetivo era a construção rodoviária da BR-163/PA, entre Santarém e Rurópolis, a obra vai de Garantã do Norte à divisa com o Pará e é considerada essencial para o escoamento da produção agrícola do Centro-Oeste para o porto de Santarém, no Pará, em 2009. O grande desafio enfrentado foi a operação logística, haja vista que Porto Velho dista 1.362 km de Rurópolis (PA), base do destacamento. Todo o transporte de centenas de militares, servidores civis, maquinários e equipamentos foram realizados por meio hidroviário. A Operação encerrou-se em 2012, passando a ser executada exclusivamente pelo 8º BEC.(Site do Exército Brasileiro)



Figura 4: Obras na BR – 163. Fonte: Arquivo do 5º Batalhão de Engenharia de Construção.

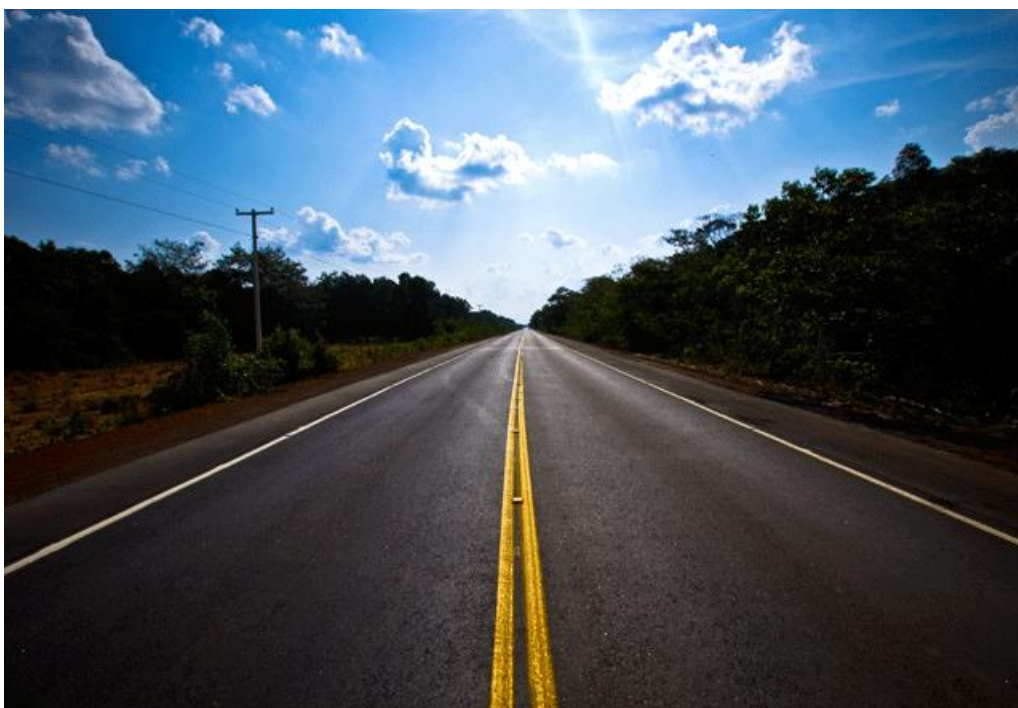


Figura 5: Obras na BR – 163. Fonte: Arquivo do 5º Batalhão de Engenharia de Construção.

O 5º BEC também foi responsável pela melhoria habitacional dos militares da ativa, reserva e todos os dependentes. Dentre as diversas atividades destacou-se: a construção de 14 casas, Próprios Nacionais Residenciais do Exército, em

Porto Velho-RO, entre 2010 e 2011. (ALVES,FIGUEIREDO,OLIVEIRA,SANTANA; 2014).

Essa obra visou atender melhor a família militar que chega à guarnição, pagando apenas uma taxa para ocupar uma residência enquanto serve na cidade, utilizada com a finalidade específica de servir de residência para os militares da ativa do Exército com seus dependentes.

E em 2000, realizou a reforma das instalações do Rancho do 54º BIS (Batalhão de Infantaria de Selva), localizado na cidade de Humaitá – AM. (Portal do Governo Brasileiro, 54º BIS).

Este batalhão tem como missão executar ações de defesa externa, de garantia da lei e da ordem e de cooperar com o desenvolvimento regional, por meio de ações cívico-sociais e de apoio a calamidades públicas.

No mesmo ano, a guarnição também contou com a reforma das instalações do Hospital da Guarnição de Porto Velho, com a finalidade desta Unidade poder atender melhor os usuários do Sistema FUSEx (Fundo de Saúde do Exército) que possui a missão de prestar serviços técnicos e especializado em diversas áreas de saúde aos militares do Exército, Marinha e Aeronáutica que se encontram servindo nas Organizações Militares pertencentes à Guarnição Militar de Porto Velho, bem como seus dependentes, pensionistas e militares inativos que estão vinculados ao Comando da 17ª Brigada de Infantaria de Selva.(Site do Hospital de Guarnição de Porto Velho)

O Batalhão tem realizado obras no estado de Rondônia, desde sua chegada, mas na década de 2000, começou com um foco maior na própria cidade, de Porto Velho, mais precisamente em 2007, com terraplenagem, drenagem, revestimento primário e asfaltamento em vias públicas da cidade de Porto Velho-RO, em 2007, em apoio à mobilidade urbana e à redução do trânsito na cidade.

Atualmente, a meta é realizar pavimentação em todas as ruas que possuem drenagem, com a atuação por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Serviços Básicos (Semisb), são equipes de pavimentação em várias regiões da cidade; recentemente, o 5º BEC continua atuando na cidade de Porto Velho através de convênio com a prefeitura.As obras, que são executadas via convênio pelo 5ºBEC e fiscalizadas pela Secretaria de Infraestrutura Urbana e Serviços Básicos (Semisb), compreendem 27 quilômetros de vias urbanas, Ficaram prontas as ruas: Felipe Camarão, Pedro Cabral, Moinhos de Ventos, Barão do

Amazonas, Itatiaia, Eça de Queiroz, Vicente Fontoura, Constelação, Higienópolis, Teodora Lopes, Rua dos Andrades, Borges Medeiros, Mario Andreazza, Ataúfo Alves, São José, Rua do Rodeio, Venâncio Aires e Alceo. Essa instituição militar, referência no país no âmbito da engenharia, tem se estruturado, com a aquisição de equipamentos e máquinas, especializando seu efetivo, para encerrar os trabalhos dentro do prazo estabelecido nos contratos. (Site da Prefeitura de Porto Velho)

A infraestrutura é o fator primordial para o funcionamento e desenvolvimento urbano pois o crescimento e desenvolvimento das cidades requer as necessidades de infraestrutura urbana com qualidade para o atendimento da população. Uma infraestrutura de qualidade torna-se fundamental para o funcionamento da cidade em seus diferentes setores, promovendo o desenvolvimento social e econômico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde sua criação em 1965, o 5º BEC tem representado bem a denominação de pioneiro que recebeu pela sua significativa contribuição enquanto batalhão de engenharia de construção. Tendo como ponto de partida e direcionamento às questões de estudo e objetivos propostos neste trabalho, conclui-se que a presente investigação ampliou a compreensão sobre a evolução do 5º Batalhão de Engenharia de Construção e sua relevância para o desenvolvimento da Amazônia Ocidental e em especial ao estado de Rondônia.

A revisão da literatura possibilitou descrever sobre as principais obras realizadas pelo 5º BEC ao longo de sua história através do recorte temporal dos últimos 20 anos e a forma que essas obras puderam contribuir para o desenvolvimento da Amazônia Ocidental, principalmente para o Estado de Rondônia, por consequência da região Norte e do país.

Assim como os demais batalhões criados na Amazônia, a criação do 5º BEC proporcionou o desenvolvimento e a integração daquela região ao restante do país, mas não se limitou somente a integrar regiões e territórios, também proporcionou atendimento aos militares, e seus dependentes, envolvidos nas atividades daquela região, realizou importante atuação em apoio à diversas unidades da região Norte visando sempre proporcionar conforto à tropa.

Aliado a isso é possível concluir que realizar e finalizar obras que permitem integrar regiões ou melhorar infraestrutura ou condições de um espaço ou localidade tem significado também social, tendo em vista que essas obras contribuem na melhoria de condições de vida da população. Por outro lado, também tem significado econômico quando proporciona o desenvolvimento das atividades de geração de emprego e renda.

A história recente de realizações de obras do batalhão estudado demonstra que enquanto instituição de engenharia de construção o mesmo conseguiu evoluir como realizador de diferentes, diversas e específicas obras tornando se referência nas atividades que conseguiu realizar e concluir.

REFERÊNCIAS

AVENA, Ítalo Fortes. **A Engenharia Militar de Construção do Exército Brasileiro na Amazônia. Uma visão prospectiva.** 1996. Ensaio (Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1996.

BARBOSA, W. V. **Estratégias de Emprego da Força Terrestre e do Sistema de Segurança Pública no Combate aos Delitos Transnacionais na Amazônia Ocidental.** Disponível em https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/5035/1/MO%200895_VALONE.pdf
f. Acesso em: 13 abr.2020.

BRASIL. Ministério do Exército. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha, C 5-162, **O GRUPAMENTO E O BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO**, 1ª Edição. Brasília, 1973.

_____. Exército Brasileiro. Departamento de Engenharia e Construção. **A Engenharia do Exército na Construção do Desenvolvimento Nacional.** Tomo 1. 1. ed. Brasília, 2017a.

FIGUEIREDO, Washington Machado de; OLIVEIRA, Emerson Rogério de; SANTANA, José Narciso; ALVES, Edmar César. **A Engenharia do Exército na Construção do Desenvolvimento Nacional - Tomo 1, 1ª Edição.** Brasília, 2014.

LEÃO, E.M. **A participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira do período dos Governos Militares aos dias atuais.** Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/6006/1/MO%206124%20-%20ED%c3%89SIO.pdf>. Acesso em 19 de abril de 2020.

MACEDO, Gen Tibério Kimmel de. **Eles Não Viveram em Vão** - Porto Alegre/RS: EST Edições, 2003.

NERY, C. E. S. **A importância do Programa Calha Norte no desenvolvimento da infraestrutura militar na Amazônia Ocidental nos últimos 20 anos.** Rio de Janeiro: ECEME, 2019. Disponível em https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/5040/1/MO%200912_NERY.pdf. Acesso em 18 de abril de 2020.

NETO, Thiago Oliveira; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **Rodovias na Amazônia: o projeto de entrecortar o território através da perimetral norte BR-210**. Revista Eletrônica EXAMÃPAKU | ISSN 1983-9065 | V. 08 – N. 03 | /2015 | .Disponível em <http://revista.ufrb.br/index.php/examapaku>.

Portal da Câmara dos Deputados. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/>> . Acesso em: 02 de março de 2020.

Portal do **Correio Braziliense**. Disponível em <<https://www.correiobraziliense.com.br/>> . Acesso em: 02 de março de 2020.

Portal da **Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)**. Disponível em <<https://www.sudam.gov.br/>> . Acesso em: 03 de março de 2020.

Portal da **Prefeitura de Machadinho D'Oeste - RO**. Disponível em <<https://www.machadinho.ro.gov.br/municipio/item/70-fundacao-e-nome/>>. Acesso em : 10 de julho de 2020.

Portal da **INFRAERO**. Disponível em <<https://www4.infraero.gov.br/aeroportos/aeroporto-internacional-de-porto-velho-gov-jorge-teixeira-de-oliveira/sobre-o-aeroporto/historico/>> . Acesso em : 13 de julho de 2020.

Portal do **Governo Brasileiro**. Disponível em <<https://54bis.eb.mil.br/historico.html/>> . Acesso em 15 de julho de 2020.

Site do **Comando Militar da Amazônia**. Disponível em <<http://www.6bis.eb.mil.br/missao-do-batalhao.html/>>. Acesso em 16 de julho de 2020.

Site da **Força Aérea Brasileira** .Disponível em<<https://www.fab.mil.br/>>. Acesso em 18 de julho de 2020.

Site do **Exército Brasileiro**. Disponível em < <http://www.eb.mil.br/> . Acesso em 18 de julho de 2020.

Site do **Hospital da Guarnição de Porto Velho**. Disponível em <<http://www.hgupv.eb.mil.br/hgupv.html>>. Acesso em 20 de julho de 2020.

Site da **Prefeitura de Porto Velho**. Disponível em em <<https://www.portovelho.ro.gov.br/artigo/25897/asfalto-prefeito-mantem-rotina-de-acompanhamento-de-obras>>. Acesso em 23 de julho de 2020.