

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

Maj Eng **EDÉSIO MENESES LEÃO**

**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

Maj Eng **EDÉSIO MENESES LEÃO**

**A participação das unidades de Engenharia de Construção
na integração da Região Amazônica Brasileira do período
dos Governos Militares aos dias atuais**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Comando e
Estado-Maior do Exército, como requisito
parcial a obtenção do título de
especialista em Ciências Militares.

Orientador: Ten Cel Eng GIL VALADAO FORTES

Rio de Janeiro
2019

L437p Leão, Edésio Meneses.

A participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira do período dos Governos Militares aos dias atuais / Edésio Meneses Leão — Rio de Janeiro, 2019.

70 f.; 30 cm.

Orientação: Gil Valadao Fortes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

Bibliografia: f. 67 a 70

1. INTEGRAÇÃO 2. REGIÃO AMAZÔNICA 3. UNIDADES DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO I. Título

CDD 338.9

Maj Eng **EDÉSIO MENESES LEÃO**

A participação das unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira do período dos Governos Militares aos dias atuais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Ciências Militares.

Aprovado em 25 de outubro de 2019.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

GIL VALADAO FORTES – TC Eng – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

MARCELO PEÇANHA DA GRAÇA – TC Int – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

ANDERSON LUIZ ALVES FIGUEIREDO – Maj Eng – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

“A Engenharia de construção não apenas participa, mas modifica o curso da história da região onde honesta, sofrida e bravamente assina o nome do Exército Brasileiro nas obras que realiza.”

(General Rodrigo Octávio)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela saúde e oportunidade de estar nesta Escola e poder ombrear com camaradas de tão elevado nível.

À minha esposa Keilla pela compreensão, apoio, confiança, companheirismo e dedicação incondicionais nas longas horas em que este trabalho foi priorizado em detrimento de minha presença no lar e na comum tarefa de criar e educar nosso filho.

Ao meu filho Victor, a minha fonte de inspiração e o meu incentivo diário para buscar o meu melhor.

Aos meus pais Euclides e Maria de Deus pela oportunidade de estudar e crescer intelectualmente e moralmente, pelas constantes orientações, conselhos e incentivo constante para buscar alcançar os meus objetivos, a minha eterna gratidão.

Ao meu orientador, TC Eng Fortes, os meus sinceros agradecimentos pela orientação firme, objetiva e profissional na realização deste trabalho.

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para que este trabalho fosse concluído, seja em forma de orientações ou em forma de incentivo.

RESUMO

A região Amazônica é uma área de extrema importância para o Estado Brasileiro, seja por sua extensão territorial, por sua posição estratégica, por suas inúmeras riquezas hídricas e energéticas ou, ainda, por sua vasta biodiversidade. Tal fato gera a cobiça e interesses diversos na região, ensejando uma atenção especial do Brasil com essa sensível área do seu território. O início da sua ocupação foi marcado, de forma geral, pelo preenchimento de espaços vazios, sem uma política social e econômica importante. Com o início dos Governos Militares, a partir de 1964, um novo enfoque foi dado para essa presença na região: uma maior preocupação com a questão da soberania nacional baseada no lema “integrar para não entregar”. O desenvolvimento da infraestrutura de transportes da região foi uma estratégia acertada e essencial para a ocupação, desenvolvimento e integração ao restante do país. Nesse contexto, as Organizações Militares de Engenharia de Construção tiveram uma participação destacada nesse processo, com a criação ou transferência delas para a região, recebendo o encargo de implantar, manter e conservar importantes rodovias e aeroportos que interligam e promovem o desenvolvimento local. Essa participação, intensificada após a década de 1970, continua até os dias atuais, com um protagonismo marcante como na atual obra da BR- 163, no estado do Pará, importante trecho de transporte da produção de soja da região Centro-Oeste e sul da região Norte, cuja obra é conduzida pelo 8º Batalhão de Engenharia de Construção apoiado por outros Batalhões. Essa importante participação das unidades de Engenharia de Construção na integração nacional trouxe uma série de benefícios para a região Amazônica e, em consequência, para o Brasil. É notório um impulso no desenvolvimento econômico e social da região, fruto do surgimento e crescimento de cidades e intensificação do comércio regional e nacional. Além disso, o desenvolvimento da infraestrutura de transportes da região colabora para a manutenção da estratégia da presença do Exército Brasileiro na Amazônia, contribuindo para a manutenção da soberania nacional.

Palavras chaves: 1. Integração, 2. Região Amazônica, 3. Unidades de Engenharia de Construção.

RESUMEN

La región amazónica es un área de extrema importancia para el Estado brasileño, ya sea debido a su extensión territorial, su posición estratégica, sus innumerables riquezas hídricas y energéticas o su vasta biodiversidad. Este hecho genera codicia e intereses diversos en la región, lo que provoca una atención especial de Brasil con esta área sensible de su territorio. El comienzo de su ocupación estuvo generalmente marcado por el llenado de espacios vacíos sin una importante política social y económica. Con el comienzo de los gobiernos militares, a partir de 1964, se dio un nuevo enfoque a esta presencia en la región: una preocupación mas grande con el tema de la soberanía nacional basada en el lema "integrar no rendirse". El desarrollo de la infraestructura de transporte de la región fue una estrategia sólida y esencial para ocupar, desarrollar e integrarse con el resto del país. En este contexto, las Organizaciones de Ingeniería de Construcción Militar tuvieron una participación destacada en este proceso, con la creación o transferencia de ellas a la región, encargándose de la implantación, mantenimiento y conservación de carreteras y aeropuertos importantes que interconectan y promueven el desarrollo local. Esta participación, intensificada después de la década de 1970, sigue hasta nuestros días, con un papel destacado como en el trabajo actual en la BR-163, en el estado de Pará, un importante tramo de carretera para el transporte de la producción de soja de la región Medio Oeste y la parte sur de la región norte, cuyo trabajo es realizado por el Batallón de Ingeniería de Construcción 8 con el apoyo de otros Batallones. Esta importante participación de las unidades de Ingeniería de Construcción en la integración nacional trajo una serie de beneficios a la región amazónica y, en consecuencia, a Brasil. Es notorio un impulso en el desarrollo económico y social de la región, el resultado del surgimiento y crecimiento de las ciudades y la intensificación del comercio regional y nacional. Además, el desarrollo de la infraestructura de transporte de la región contribuye a mantener la estrategia de la presencia del Ejército Brasileño en la Amazonía, contribuyendo al mantenimiento de la soberanía nacional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização do DEC/SEEx / Fonte: DEC, 2019	31
Figura 2 - A articulação da Engenharia na Região Amazônica / Fonte: DEC, 2019	32
Figura 3 - Obras de Engenharia em andamento na Região Amazônica / Fonte: DOC, 2019	33
Figura 4 - Primeiras obras do 6º BEC / Fonte: BRASIL, 2017a	39
Figura 5 - Implantação da BR-364 pelo 7º BEC / Fonte: REVISTA, 2019	45
Figura 6 - Atuais obras na BR-364 / Fonte: REVISTA, 2019	47
Figura 7 - Trecho da BR-307 / Fonte: REVISTA, 2019	48
Figura 8 - Aeroporto de Cruzeiro do Sul-AC / Fonte: REVISTA, 2019	48
Figura 9 - Obras na BR-317 / Fonte: REVISTA, 2019	49
Figura 10 - Obras na BR-319 / Fonte: REVISTA, 2019	50
Figura 11 - Principais rodovias que cortam a Região Amazônica / Fonte: COSTA, 2018	59

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Obras na BR-364 / Fonte: BRASIL, 2017a	36
Imagem 2 - Serviços de restauração na BR-319 / Fonte: BRASIL, 2017a	38
Imagem 3 - Serviços de terraplenagem na BR-174 / Fonte: BRASIL, 2017a ...	40
Imagem 4 - Conservação e manutenção da BR-174 / Fonte: 6º BEC, 2019	41
Imagem 5 - Lançamento de microrevestimento asfáltico na BR-401 / Fonte: 6º BEC, 2019	42
Imagem 6 - Terraplenagem na BR-319 / Fonte: 6º BEC, 2019	43
Imagem 7 - Pavimentação na BR-319 / Fonte: BRASIL, 2017a	43
Imagem 8 - Terraplenagem na BR-432 / Fonte: Caiafa, 2019	44
Imagem 9 - Ponte Manuel Urbando a Tarauacá-AC na BR-364 / Fonte: BRASIL, 2019d	46
Imagem 10 - Obra no aeroporto de Rio Branco / Fonte: arquivo pessoal	51
Imagem 11 - Obras na BR-163 (década de 1970) / Fonte: BRASIL, 2017b	53
Imagem 12 - Operação Tapajós na BR-163 / Fonte: BRASIL, 2017b	54
Imagem 13 - Obras na BR-163 (2013) / Fonte: BRASIL, 2017b	54
Imagem 14 - Obras atuais na BR-163 (2019) / Fonte: 8º BEC, 2019	55
Imagem 15 - Recuperação de ponte de madeira / Fonte: BRASIL, 2017 ^a	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Importância da atividade mineral no contexto nacional / Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1989	28
Tabela 2 - Distribuição das jazidas minerais na Região Norte / Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1989	28
Tabela 3 - Obras na BR-364 / Fonte: BRASIL, 2017a	35
Tabela 4 - Taxas médias de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) da Região Norte (entre 1960 e 1993) / Fonte: GOMES e VERGOLINO, 1997	62

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Extensão da malha rodoviária nos estados da Amazônia Legal (100 km) / Fonte: PRATES e BACHA, 2011	59
Gráfico 2 - População dos estados da Amazônia Legal 1970 a 2000 (mil habitantes) / Fonte: PRATES e BACHA, 2011	60

LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Acre
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
AM	Amazonas
BE Cnst	Batalhão de Engenharia de Construção
BR	Brasil
CRO	Comissão Regional de Obra
Cia E Cnst	Companhia de Engenharia de Construção
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOC	Diretoria de Obras de Cooperação
END	Estratégia Nacional de Defesa
EB	Exército Brasileiro
MT	Mato Grosso
OM	Organizações Militares
ONG	Organizações Não-Governamentais
PA	Pará
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Programa de Integração Nacional
RO	Rondônia
RR	Roraima
SEEx	Sistema de Engenharia do Exército
SOC	Sistema de Obras de Cooperação
SIPAM	Sistema de Proteção da Amazônia
SIVAM	Sistema de Vigilância da Amazônia
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
TCA	Tratado de Cooperação Amazônica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 O PROBLEMA	18
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 HIPÓTESE	19
1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA	19
1.5. RELEVÂNCIA DO ESTUDO	20
2 METODOLOGIA	21
2.1 TIPO DE PESQUISA	21
2.2 UNIVERSO E AMOSTRA	21
2.3 COLETA DE DADOS	21
2.4 TRATAMENTO DOS DADOS	22
2.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO	22
3. A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA	23
3.1 A INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNICA ANTES DOS GOVERNOS MILITARES	23
3.2 A INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNICA DURANTE E APÓS OS GOVERNOS MILITARES	25
3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA	29
4 A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO NA INTEGRAÇÃO NACIONAL	30
4.1 A ORGANIZAÇÃO DA ENGENHARIA MILITAR BRASILEIRA	31
4.2 A PARTICIPAÇÃO DO 5º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA	33
4.2.1 As obras da BR-364	34
4.2.2 As obras da BR-425	37
4.2.3 As obras da BR-230	37
4.2.4 As obras da BR-319	37
4.2.5 As obras da BR-163	38
4.3 A PARTICIPAÇÃO DO 6º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA	38
4.3.1 As obras da BR-174	39
4.3.2 As obras da BR-401	41

4.3.3 As obras da BR-319	43
4.3.4 As obras da BR-432	44
4.4 A PARTICIPAÇÃO DO 7º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA	44
4.4.1 As obras da BR-364	45
4.4.2 As obras da BR-307	47
4.4.3 A obra do aeroporto de Cruzeiro do Sul	48
4.4.4 As obras da BR-317	49
4.4.5 As obras da BR-319	49
4.4.6 As obras do aeroporto internacional de Rio Branco	50
4.5 A PARTICIPAÇÃO DO 8º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA	51
4.5.1 As obras da BR-163	52
4.5.2 As obras da BR-156	55
4.5.3 As obras do aeroporto de Santarém e de Tefé	55
4.6 A PARTICIPAÇÃO DA 21ª Cia E Cnst NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA ..	56
4.6.1 As obras da BR-307	56
4.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO NA INTEGRAÇÃO NACIONAL	57
5 A IMPORTÂNCIA DOS MODAIS DE TRANSPORTE PARA A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA	58
6 CONCLUSÃO	64
BIBLIOGRAFIA	67

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho abordará a participação das unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira do período dos Governos Militares aos dias atuais.

O Brasil, país situado no subcontinente sulamericano, caracteriza-se por sua grande dimensão territorial, de cerca de 8.515.770 Km² (BRASIL, 2019), que dificultou o seu processo histórico de integração nacional. A Região da Amazônia Legal Brasileira¹, que ocupa cerca de 53% da área terrestre total do país (BRASIL, 2017d), é marcada pela existência de grandes vazios demográficos e por apresentar um desenvolvimento econômico abaixo do restante do país. Estes aspectos foram motivados pelo processo tardio de povoamento e das dificuldades para a integração dessa região em particular.

Entretanto, essa região é de importância significativa para o país, em função das suas inúmeras riquezas, potencialidades e valor estratégico. Brasil (2017a, p. 120) destaca que ela:

Constitui a maior diversidade biológica da Terra e a maior bacia hidrográfica do mundo, sendo que um terço de toda a floresta tropical existente no planeta está cobrindo o solo amazônico. Fauna e flora ocupam, de forma exuberante, 3,1 milhões de Km² intactos, com o privilégio de ostentar, inclusive, diversas espécies endêmicas de animais e de vegetais. Abriga também extraordinária província de diversificados minerais da terra. [...]
A existência dessa fabulosa riqueza natural da Amazônia nos conduz normalmente a conservá-la incólume e a mantê-la integrada ao País, por apresentar relevante interesse estratégico e econômico para a Nação brasileira. Há evidente articulação com os nossos vizinhos - partícipes desse patrimônio inigualável - para que ocorra um processo de desenvolvimento durável, com harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos. Pela importância estratégica apresentada, essa vasta região desperta interesse em diversos atores globais.

O período compreendido entre os anos de 1964 e 1985 ficou conhecido, na história política do Brasil, como o dos Governos Militares, quando o país foi governado somente por presidentes oriundos do meio militar. Nesse período, deu-se uma atenção para a integração nacional, em especial para a da Região Amazônica, em função do seu valor estratégico para o controle e a defesa do território. Cabe ressaltar que alguns geopolíticos brasileiros, que desenvolveram

¹ A Amazônia Legal Brasileira é uma região administrativa que se estende pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e partes do Tocantins, Maranhão e Goiás (BRASIL, 2017d).

seus pressupostos nesse período, influenciaram na forma do governo encarar a questão da integração da Amazônia.

Foram nestes anos que a necessidade de integração ganhou uma atenção especial, sendo que esse processo prosseguiu após 1985, perdurando até os dias atuais, espaço temporal que norteará este trabalho. Para a consecução desse objetivo, fazia-se necessário uma presença mais efetiva do Estado Brasileiro na região, possibilitada pela implementação de redes de circulação rodoviária e de telecomunicações. Este processo contou com a participação do Exército Brasileiro (EB), por meio das obras executadas pelas Unidades de Engenharia de Construção situadas na região, principalmente as obras rodoviárias. Atualmente, o Exército continua participando ativamente do desenvolvimento da infraestrutura de transportes local como, por exemplo, nas obras da rodovia Brasil 163 (BR-163).

A construção de rodovias para um Estado Nacional constitui-se em um dos principais meios de promover a comunicação e a circulação dentro do território e, nessa perspectiva, interpreta-se que o país que possui uma rede de circulação capaz de promover os fluxos de pessoas, mercadorias e o deslocamento de tropas pelo âmago do território, consegue estabelecer o domínio sobre si (MAULL, 1960 e MIYAMOTO, 1995, apud NETO E NOGUEIRA, 2015, p.3).

Essa integração do território nacional, englobando a Região Amazônica, visa, além do desenvolvimento econômico, um foco na segurança nacional. 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.

Diante disso, constata-se que a integração da Região Amazônica tem uma importância fundamental, não somente pela questão de ligar economicamente essa região e permitir o aproveitamento das suas potencialidades, mas também como forma de manutenção territorial e garantir a soberania nacional. Castro (1992)

ressaltou bem essa importância quando disse: "Urge, assim, a integração da Amazônia ao processo produtivo do país, numa ocupação efetiva, ordenada, adequada e inteligente, fugindo sempre do comportamento invariável e monolítico..."

Entretanto, essa árdua missão de integrar uma grande região, caracterizada por vastos vazios demográficos, sempre foi carregada de grandes desafios. Nos dias atuais, ela está ainda mais complexa diante da inserção em um contexto global onde as fronteiras entre os países são cada vez mais permeáveis, além da presença diversos atores internacionais, estatais e não estatais, que influenciam de diversas formas a soberania e a conjuntura interna de outros países. Esse novo contexto das relações internacionais traz reflexos significativos para a soberania da Região Amazônica, sempre cobiçada por suas infindáveis riquezas. Acrescenta-se a isso, o preocupante aumento de diversos crimes transfronteiriços que assolam essa região, como a biopirataria, narcotráfico, tráfico de armas e pessoas, além da imigração ilegal.

Nesse ínterim, cabe uma definição genérica do que seria ator internacional. Segundo Dias (2010, p. 61), seria "aquela unidade cujo comportamento ou ação incide sobre a vida internacional". É interessante destacar esse conceito, em função da infinidade de atores internacionais que interferem na soberania e, até mesmo no processo de integração nacional dessa importante região brasileira. Pode-se citar como exemplo, diversas Organizações não Governamentais (ONGs) que, alegando interesses como questões indígenas, ambientais, sociais, dentre outras, acabam interferindo no planejamento regional e mesmo federal.

A atual importância do tema ambiental na agenda internacional coloca a Amazônia ainda mais em evidência, ensejando uma discussão sobre a tentativa de securitização² da mesma por alguns desses atores citados anteriormente. Dessa forma, esse fato gera um temor relativo ao possível discurso de "internacionalização" e da "soberania restrita" por parte dos países centrais, reforçando a necessidade da manutenção da soberania na região. Tal fato passa pelo seu processo de integração ao restante do país, além de uma efetiva presença do Estado Brasileiro com projetos e ações que possam transformar em realidade essa integração. Sobre isso, Correa

² Securitização em relações internacionais é o processo pelo qual atores do estado transformam algum assunto em matéria de "segurança": uma versão extrema de politização que permite a o uso de meios extraordinários em nome da segurança. (WIKIPÉDIA, 2019)

(2014, p.19, apud FLORES Jr, 2010) discorreu que "os processos de integração geralmente estabelecem melhores condições de segurança em uma região".

Nesse sentido, a Estratégia Nacional de Defesa (END) do Brasil estabelece uma diretriz exclusiva, a de número 10, para esse assunto:

Priorizar a região amazônica. A Amazônia representa um dos focos de maior interesse para a defesa. A defesa da Amazônia exige avanço de projeto de desenvolvimento sustentável e passa pelo trinômio monitoramento/controlado, mobilidade e presença. O Brasil será vigilante na reafirmação incondicional de sua soberania sobre a Amazônia brasileira. Repudiará, pela prática de atos de desenvolvimento e de defesa, qualquer tentativa de tutela sobre as suas decisões a respeito de preservação, de desenvolvimento e de defesa da Amazônia. Não permitirá que organizações ou indivíduos sirvam de instrumentos para interesses estrangeiros – políticos ou econômicos – que queiram enfraquecer a soberania brasileira. Quem cuida da Amazônia brasileira, a serviço da humanidade e de si mesmo, é o Brasil. (BRASIL, 2012, p.54)

1.1 O PROBLEMA

A grande dimensão territorial do Brasil é um fator que dificulta a sua integração efetiva. A Amazônia, em particular, tem essa situação agravada devido ao seu processo tardio de desenvolvimento regional, que gerou inúmeros vazios demográficos onde o poder público não se faz presente. Castro (1992) ilustrou isso dizendo que "o plano federal tem sido pródigo na criação de órgãos e elaboração de planos que ficam no papel engolidos pela burocracia de Brasília".

A ineficiência da maioria das políticas públicas pra região ainda conta com uma incapacidade e até a ausência da iniciativa privada, por exemplo, na execução de obras de infraestrutura local. Nesse contexto, o Governo Federal valeu-se da Engenharia Militar, em alguns momentos, para a consecução de obras rodoviárias que pudessem interligar essa região ao restante do país.

O presente trabalho de conclusão de curso será desenvolvido em torno do seguinte problema: Qual a relevância da participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira a partir dos Governos Militares até os dias atuais?

1.2 OBJETIVOS

A declaração do objetivo é a parte mais importante de todo o estudo, e precisa ser apresentada de maneira clara e específica. Além disso, ele ressalta que devido a essa importância, a declaração desse propósito deve ser estabelecida de

forma separada de outros aspectos do estudo, sendo estruturada num tópico exclusivo (CRESWELL, 2010). Assim, esta pesquisa apresenta a seguir o objetivo geral e seus três objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

A participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira, a partir dos Governos Militares até os dias atuais, é relevante? Ao responder esta pergunta, este trabalho encontra o seguinte objetivo geral conforme descrito a seguir: estudar a participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira a partir dos Governos Militares até os dias atuais.

1.2.2 Objetivos Específicos

A fim de permitir a consecução do objetivo geral proposto neste trabalho, foram definidos alguns objetivos específicos a serem alcançados, o que permite a organização do raciocínio lógico durante o desenvolvimento deste trabalho, a saber:

- a) analisar o processo de integração da Região Amazônica Brasileira com ênfase no período dos Governos Militares.
- b) estudar as obras de integração realizadas e em andamento pelos 5º, 6º, 7º, 8º Batalhão de Engenharia de Construção e pela 21ª Companhia de Engenharia de Construção.
- c) identificar a importância dos modais de transporte para a integração da Região Amazônica.

1.3 HIPÓTESE

As Unidades de Engenharia de Construção do EB tiveram um papel de grande relevância na integração da Região Amazônica ao restante do país.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo estará limitado à participação das Unidades de Engenharia de Construção localizadas na Região Norte do Brasil, a saber a 21ª Companhia de

Engenharia de Construção (21ª Cia E Cnst), 5º Batalhão de Engenharia de Construção (5º BEC), 6º Batalhão de Engenharia de Construção (6º BEC), 7º Batalhão de Engenharia de Construção (7º BEC) e 8º Batalhão de Engenharia de Construção (8º BEC), na execução de obras que favoreceram a integração da Região Amazônica ao restante do Brasil. Além disso, estará limitado ao período compreendido entre os Governos Militares (1964-1985) e os dias atuais, com ênfase no modal rodoviário.

1.5 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Esta seção objetiva discorrer de forma sucinta acerca dos principais tópicos que justificam a relevância deste trabalho. Desta forma, a importância desta proposta de pesquisa é justificada pelos aspectos abordados nos parágrafos seguintes.

A Região Amazônica é uma área com grande importância estratégica e geopolítica para o Brasil, tendo em vista a sua enorme extensão, suas riquezas e o fato de abranger grande parte das fronteiras terrestres do país. A sua biodiversidade, a presença de inúmeras riquezas minerais estratégicas, as variadas espécies de vegetais e animais, a grande quantidade e volume de rios que proporcionam abundância de água doce e o grande potencial energético são atrativos cada vez maiores para a cobiça internacional, em um cenário atual cada vez mais presente de esgotamento desses meios.

Segundo Castro (1992), "É justamente esse vácuo de desnacionalização que gera a cobiça da internacionalização". Nesse contexto, é de suma importância que o Estado Brasileiro tenha um efetivo controle sobre a região e isso é praticamente impossível sem o seu desenvolvimento sustentável, integração ao restante do país e a presença eficiente de todas as esferas do poder nacional. Particularmente na Amazônia, em função de motivos diversos como os expostos acima, os interesses externos são antigos e sempre presentes.

Além disso, 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.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo será realizado, principalmente, por meio de uma pesquisa bibliográfica, pois baseará sua fundamentação teórico-metodológica na investigação sobre os assuntos relacionados à participação das Unidades de Engenharia de Construção na integração da Região Amazônica Brasileira, em livros, manuais e artigos de acesso livre ao público em geral, incluindo-se aqueles disponibilizados pela rede mundial de computadores.

2.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo do presente estudo será a participação das Unidades de Engenharia de Construção, por meio das suas obras, no processo de integração da Região Amazônica Brasileira, inserido no contexto do cenário geopolítico dessa região.

As amostras que serão utilizadas serão as obras realizadas pelas cinco Unidades de Engenharia de Construção da região citada, a partir do período dos Governos Militares até os dias atuais. Os efeitos advindos com a implementação dessas obras, além da participação atual do Exército Brasileiro, darão condições de verificar a efetiva contribuição da sua participação na integração da Região Amazônica ao restante do país.

2.3 COLETA DE DADOS

Conforme Departamento de Pesquisa e Pós-graduação (BRASIL, 2017), a coleta de dados do presente trabalho de conclusão de curso dar-se-á por meio da coleta na literatura, realizando-se uma pesquisa bibliográfica na literatura disponível, tais como livros, manuais, revistas especializadas, jornais, artigos, internet, monografias, teses e dissertações, sempre buscando os dados pertinentes ao assunto. Nessa oportunidade, serão levantadas as fundamentações teóricas para a comprovação ou não da hipótese levantada.

2.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Conforme Departamento de Pesquisa e Pós-graduação (BRASIL, 2017), o método de tratamento de dados que será utilizado no presente estudo será a análise de conteúdo, no qual serão realizados estudos de textos para se obter a fundamentação teórica para se confirmar ou não a hipótese apresentada.

2.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A metodologia em questão possui limitações, particularmente, quanto à profundidade do estudo a ser realizado, pois não contempla, dentre outros aspectos, o estudo de campo e a entrevista com pessoas diretamente ligadas ao processo em estudo. Entretanto, em função de tratar-se de um trabalho de conclusão de curso a ser realizado num curto espaço de tempo, de aproximadamente oito meses, o método escolhido é adequado e possibilitará o alcance dos objetivos propostos e a confirmação ou não da hipótese escolhida.

3 A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA

Historicamente, a integração da Região Amazônica não ocorreu concomitante com um processo de desenvolvimento efetivo da mesma. Segundo Becker (2005):

[...] desde o tempo colonial, (...), por mais que quisesse, a Coroa não tinha recursos econômicos e população para povoar e ocupar um território de tal extensão. Portugal conseguiu manter a Amazônia e expandi-la para além dos limites previstos no tratado de Tordesilhas, graças a estratégias de controle do território. Embora os interesses econômicos prevalecessem, não foram bem-sucedidos, e a geopolítica foi mais importante do que a economia no sentido de garantir a soberania sobre a Amazônia, cuja ocupação se fez, como se sabe, em surtos ligados a demandas externas seguidos de grandes períodos de estagnação e de decadência.

Certamente, esse sempre foi um dos grandes desafios para o Estado Brasileiro, diante da grande importância dessa vasta área do território nacional. Nesse capítulo, esse processo histórico será estudado, desde o período colonial até os dias atuais, com destaque para o período anterior aos Governos Militares e o período que engloba a integração ocorrida após os Governos Militares, proporcionando assim a observação se esse processo se intensificou ou não após 1964.

3.1 A INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA ANTES DOS GOVERNOS MILITARES

Durante o período colonial, a coroa portuguesa ordenou uma série de ações que, segundo Rezende (2006):

[...] fizeram parte da estratégia para garantir a posse da Amazônia e tinham por objetivo preservar as conquistas territoriais empreendidas pelas expedições oficiais, pelos missionários, entradistas e bandeirantes (...) Vilas foram fundadas; missões erguidas à categoria de vilas; e, sobretudo, uma linha defensiva de fortificações portuguesas, construídas para guarnecer os limites exteriores da região (...) Essas fortificações permitiriam a ocupação definitiva do território e demonstram o propósito de Lisboa em defender e consolidar o espaço amazônico conquistado.

Dessa forma, ficou caracterizado que:

[...] a Amazônia, a despeito de todas as dificuldades para a sua colonização, permaneceu brasileira graças ao esforço e ao empenho político empreendidos por Portugal para manter essa vasta região como parte de seu império colonial ultramarino (REZENDE, 2006).

Durante o século XVII, as expedições empreendidas pela Coroa Portuguesa à Região Amazônica focaram na exploração de frutos como a castanha e o cacau, com uma relativa conotação comercial. A partir do século seguinte, a agricultura e a

pecuária ganharam uma maior importância. Destaca-se que a mão-de-obra escrava negra se fez presente nessa atividade econômica.

Em 1750, com o Tratado de Madri, Portugal passa a ter direito sobre as terras ocupadas na região Norte do país. É o início do estabelecimento da fronteira brasileira na região amazônica, que culmina finalmente no século 20 com a anexação do Estado do Acre (PEIXOTO, 2009, p.1).

O final do século XIX marca o período do "ciclo da borracha", quando a exploração desse produto incentivou a ida de milhares de pessoas à região, principalmente nordestinos, em uma tentativa de ocupar e desenvolver a região, para integrá-la de maneira eficaz. Apesar do comércio da borracha ter gerado muitas riquezas, não houve uma política social simultânea à questão econômica, tendo em vista que os trabalhadores não tinham o direito à terra e nem condições adequadas de trabalho, muitos sendo vítimas de epidemias e diversas doenças. A exploração da borracha em outras regiões do mundo contribuiu para o declínio da participação brasileira nesse mercado, acarretando uma decadência econômica para a Amazônia (PALITOT, 2015).

Na primeira metade do século XX:

O deslocamento do centro dinâmico de como governar o território amazônico – anteriormente estabelecido por fortificações militares, por fluxos migratórios e por tratados internacionais - intensifica-se na década de 1930, quando o governo Vargas incorpora a Amazônia dentro de uma estratégia política de Estado. (MEDEIROS, 2016).

Durante o Governo de Getúlio Vargas, este processo de integração iniciou-se com a "Marcha para o Oeste" (1938) e com o Movimento de Reconstrução Nacional, que era um plano de integração e ocupação dos vazios demográficos, valendo-se das políticas de mobilização de trabalhadores para a extração da borracha, em uma segunda tentativa de exploração desse produto, diante do aumento da sua demanda no contexto da Segunda Guerra Mundial. O interesse americano na borracha brasileira ocasionou uma série de investimentos, que cessaram após a 2ª Guerra Mundial, levando mais uma vez esse comércio à decadência.

Segundo Silva e Ribeiro (2016, p. 228), a chamada "Marcha para o Oeste" tinha como objetivo:

incitar a integração econômica no país através da inserção e estabeleceu que a região amazônica era um espaço a ser ocupado pelo poder central – tal processo se deu em um contexto global de crise da ordem política liberal, conforto acento nacionalista e no imediato período da ascensão do Estado

Novo no país (1937-1945) e o "Discurso do Rio Amazonas" (1940), do então presidente Getúlio Vargas, que apontou a necessidade de ocupação das fronteiras brasileiras na Amazônia e a dificuldade que o então considerado vazio demográfico na região representava.

Entretanto, essa integração ficou restrita a estudos e à publicação de artigos sem, no entanto, a implementação de reais medidas práticas que pudessem tornar essa integração implementada de fato. Esse processo ganha um caráter mais prático mesmo na década de 1950, no contexto internacional da Guerra Fria e internamente marcado pelos Governos de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek, que "executam planos estratégicos de desenvolvimento como condição necessária à segurança nacional (...) ocupar áreas pouco povoadas para evitar a perda de território para nações estrangeiras" (MEDEIROS, 2016).

Para ilustrar esse fato, pode-se citar a instituição da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) e do Fundo de Valorização Econômica da Amazônia, no ano de 1952 no Governo Vargas, e a construção da Rodovia Belém-Brasília, ocorrida no Governo Kubitschek. De acordo com Silva e Ribeiro (2016, p. 228), "os investimentos feitos pela SPVEA na região tiveram influência direta em questões de segurança nacional, já que o controle político regional seria resultante de futuras concentrações populacionais na Amazônia".

3.2 A INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA DURANTE E APÓS OS GOVERNOS MILITARES

O período dos Governos Militares (1964-1985) foi marcado por um forte desenvolvimento do espírito de nacionalismo, protecionismo e uma busca pelo desenvolvimento nacional. Durante o Governo de Castelo Branco (1964-1967), houve a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966, após a extinção da SPVEA. Tal fato provocou uma mudança no entendimento da região Amazônica como fronteira. A partir desse período, passou-se a identificá-la como uma fronteira demográfica, como fronteira econômica e como fronteira geopolítica.

Como fronteira demográfica, a Amazônia cumpria o mesmo papel destacado na "Marcha para o Oeste" da década de 1930, que foi o de "levar para a terra sem homens os homens sem terra". Tal fato contribuiu, por exemplo, para a construção da Rodovia Transamazônica ou BR-230, durante o Governo do Presidente Médici

(1969-74). Esta rodovia objetivava integrar a Região Norte ao resto do país além de integrá-la à Região Nordeste, e será citada no capítulo seguinte.

Para Silva e Ribeiro (2016, p. 229), "a percepção de fronteira econômica para a Amazônia começaria a ser superada, para o Estado nacional, a partir da implantação de grandes projetos minerais e industriais que, nesta perspectiva, valorizassem a economia da região". Nesse contexto, surgiram alguns projetos de destaque como o Programa Grande Carajás e o Projeto Jari, além da perceptível importância da infraestrutura de transportes para essa integração. Teixeira da Silva (2006, apud SILVA E RIBEIRO, 2016, p. 229) destaca exatamente isso ao afirmar que "os projetos em curso - principalmente na área viária e de energia - são a ponta da integração e do desenvolvimento regional, capazes de criar empregos e gerar renda localmente".

Finalizando essa nova abordagem da Amazônia em três fatores, o entendimento da região como fronteira geopolítica sugere o seguinte:

A necessidade de visualizar a Amazônia como um espaço de afirmação do poder nacional, especialmente nas áreas de fronteira, a fim de coibir incursões estrangeiras e pressões criminosas para dentro do país. As preocupações com o resguardo da soberania nacional sobre o território amazônico incentivaram uma série de ações na região, tanto políticas quanto militares. Entre essas ações valem a pena destacar a assinatura do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), a criação do Programa Calha Norte e a implantação do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM), administrado pelo Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM). (SILVA E RIBEIRO, 2016, p. 229)

Segundo Velloso (1970), no prosseguimento desse processo de integração, pode-se citar a criação do Programa de Integração Nacional (PIN) em 1970, durante o Governo do Presidente Médici, com a finalidade de reforçar essa necessidade de desenvolvimento regional. Ele tinha por objetivo implementar obras de infra-estrutura econômica e social no Norte e no Nordeste do país. O planejamento inicial contemplava a construção da atual BR-163 (será abordada no próximo capítulo) e da já citada Rodovia Transamazônica, agregado de um projeto de ocupação de espaço físicos, pois previa a reserva de uma faixa de terra de dez quilômetros ao longo das margens dessas rodovias, que seria destinada à colonização e à reforma agrária. Para isso, seria incorporada a mão de obra proveniente da Região Nordeste, como enfatizou João Paulo dos Reis Velloso, então Ministro do Planejamento e Coordenação Geral, no Plenário da Câmara dos Deputados em 15 de julho de 1970:

[...] a da ocupação econômica de cerca de 2 milhões de km² da Amazônia e a da incorporação à economia de mercado de aproximadamente 13 milhões de habitantes da região semiárida do Nordeste".

[...]

É realmente paradoxal que um país, como o Brasil, engajado num projeto nacional de desenvolvimento, desperdice dois atores vitais de produção: de um lado, a disponibilidade de terras férteis não exploradas, no Planalto Central, na Amazônia, no Meio-Norte, nos vales úmidos do Nordeste; de outro lado, a existência de abundante mão-de-obra não qualificada, operando a níveis muito baixos de produtividade, em diferentes regiões, e, notadamente, na zona semi-árida do Nordeste. (VELLOSO, 1970).

Becker (2005) reforça, também, que "nos anos de 1970, o que sustentou a fronteira foram os incentivos fiscais e a migração generalizada do país inteiro, esta induzida pelo governo federal". Nesse processo é que são cunhados os lemas "integrar para não entregar" e "uma terra sem homens para homens sem terra". No desenvolvimento desse trabalho, esse processo de integração será abordado mais profundamente deste período até os dias atuais.

A partir da década de 1980, já no fim dos Governos Militares, as questões ambientais passam a ganhar um peso cada vez maior no contexto internacional, e a Amazônia começa a entrar no centro dessa discussão. Nesse viés, o assassinato de um líder sindical chamado Chico Mendes ganhou grande repercussão internacional, sendo um ponto de inflexão na história da Amazônia. Segundo Peixoto (2009, p.9), "foi a partir desse crime que o governo brasileiro passou a sofrer pressões - inclusive internacionais - a respeito de suas políticas para a Amazônia. O governo reage com algumas iniciativas, mas [...] as ações são ainda pontuais e insipientes."

Nesse contexto, a exploração de atividades econômicas nesse período como a pecuária e, principalmente, a mineração, trouxeram a sua contribuição para o povoamento, desenvolvimento e integração da região. Essas atividades incentivaram a vinda de pessoas de outras regiões na busca por riquezas como, por exemplo, no caso do ouro. As inúmeras riquezas minerais da região Amazônica, como observada nas duas tabelas abaixo com dados do ano de 1989, têm um papel fundamental nesse processo de desenvolvimento e busca por uma integração que permita a comercialização desses produtos por meio de infraestrutura de transportes.

Tabela 1 - Importância da atividade mineral no contexto nacional

Participação dos principais minerais da Amazônia no total do Brasil, em milhões de toneladas			
Mineral	Amazônia	Brasil	%
Alumínio	2.011,501	2.442,839	82
Caulim	915,433	1.104,234	83
Cobre	1.219,979	1.355,051	90
Estanho	398,087	403,567	99
Ferro	4.815,801	19.628,716	25
Fert. Potássicos	990,418	1.514,330	65
Níquel	388,091	427,111	91
Ouro	370,700	1.450,432	26
Prata	161,355	178,279	91

Obs: Dados de 1989, referentes à Amazônia Legal, que incluem os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Goiás, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Os números exprimem a soma das reservas medidas mais as indicadas (reservas comprovadas). A prata aparece em associação com outros metais. Nas reservas medidas, existem 534.409 quilos de ouro.

Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1989.

Tabela 2 – Distribuição das jazidas minerais na Região Norte

JAZIDAS MAIS SIGNIFICATIVAS DA REGIÃO NORTE (EM MILHÕES DE TONELADAS)					
Minais	Amapá	Amazonas	Pará	Rondônia	Total
Alumínio	61,775		2.570,092		2.631,867
Calcário		116,694	1.728,381	226,581	2.071,656
Cobre			1.290,033		1.290,033
Caulim	364,800		669,931		1.034,731
Cromo	7,065				7,065
Estanho		123,162	49,207	212,235	384,604
Ferro		5,130	17.667,860		17.672,990
Fert. Potássicos		1.140,638			1.140,638
Gipsita		570,254			570,254
Manganês	55,015		89,820		144,835
Níquel			80,725		80,725
Ouro	8,745		98,147	38,628	145,520
Sal-gema		481,098			481,098
Tungstênio			2,062		2,062

Obs: As reservas medidas de ouro no Amapá são de 11.558 quilos (teor de 3,27 gramas de metal por tonelada de minério); no Pará, de 21.860 quilos (teor de 0,5 grama por tonelada). A quantidade de ouro extraída nos garimpos é de difícil avaliação. Fonte: MDRV/ Anuário Mineral Brasileiro. MDN/M, do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). Dados relativos a 1989.

Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1989.

Já na década de 1990, tem-se a inserção positiva da soja para a economia da Amazônia. Desde a década de 1970, o seu cultivo destacava-se na produção agrícola nacional, que se expandiu para as novas fronteiras agrícolas nas regiões Centro-Oeste e Amazônica, com destaque para o Mato Grosso. O cultivo da soja foi adaptado ao cerrado e provocou um novo fluxo de imigrantes para essa região, particularmente das regiões Sul e Sudeste do Brasil, contribuindo para a ocupação e desenvolvimento de novas áreas produtivas em parte da Amazônia (BECKER, 2005).

Atualmente, o Brasil é o segundo maior produtor mundial desse grão, com 116,996 milhões de toneladas produzidas na safra de 2017/2018, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Este fato enseja, naturalmente, uma necessidade de maior desenvolvimento das infraestruturas de transporte: seja a rodoviária, na interligação com outras rodovias e portos nas regiões Norte, Sudeste e Sul; seja a malha hidroviária nas calhas dos rios da região; ou, ainda, as estruturas portuárias da região Norte. Dessa forma, essa melhor estruturação dará sustentação à essa atividade comercial, não somente da soja mas de outros grãos e minérios, acarretando em uma maior integração da região ao restante do país.

3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA

Em vista do que foi debatido neste capítulo, constata-se que o processo de integração da Amazônia Brasileira foi ganhando mais destaque com o passar dos anos. A partir dos Governos Militares, marco temporal inicial de análise deste trabalho, houve uma real implementação de medidas com resultados práticos. Tal fato, levou à materialização de obras como a construção da Transamazônica e da BR-163, caracterizando que essa integração passou de uma mera ocupação de vazios para uma questão de segurança e desenvolvimento nacional. É notório, ainda, que o crescimento econômico exige e impulsiona a expansão de infraestruturas que possibilitarão uma integração mais eficaz e sustentável.

4 A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO NA INTEGRAÇÃO NACIONAL

O Exército Brasileiro apresenta como característica marcante a sua capilaridade, ou seja, o fato de estar presente em praticamente todas as partes do território nacional. Tal característica confere-lhe, ainda, uma grande flexibilidade, o que permite atuar em diferentes ambientes e de variadas formas.

No caso da Região Amazônica, o Exército tem um papel ainda mais relevante, seja pela importância estratégica da região ou pela marcante ausência de outros órgãos do setor público. Brasil (2017a, p. 122) destaca que:

O Exército, presente na Amazônia desde o início do século XVII, foi um importante ator na sua conquista e manutenção. Em diversas localidades, o Exército Brasileiro ainda é a única presença plena do Estado a dar condições mínimas necessárias para a permanência das famílias nas localidades isoladas. Atualmente, amplia a participação, instalando Organizações Militares, distribuídas pela extensa fronteira, que representam pólos de desenvolvimento regional, por meio de crescentes núcleos habitacionais. Destaca-se o papel preponderante do Programa Calha Norte, que tem por objetivo principal o aumento da presença do Poder Público na sua área de atuação, contribuindo para a defesa nacional, proporcionando assistência às populações e fixando o homem na região.

A Lei Complementar número 97, de 9 de junho de 1999, estabelece no seu Artigo 16, que "cabe às Forças Armadas, como atribuição subsidiária geral, cooperar com o desenvolvimento nacional e a defesa civil, na forma determinada pelo Presidente da República" (BRASÍLIA, 1999). Além disso, a lei complementar número 117, de 2 de setembro de 2004, estabelece no Inciso II, do Artigo 17A, o seguinte:

[...] cabe ao Exército, além de outras ações pertinentes, como atribuições subsidiárias particulares, 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. (BRASÍLIA, 2004).

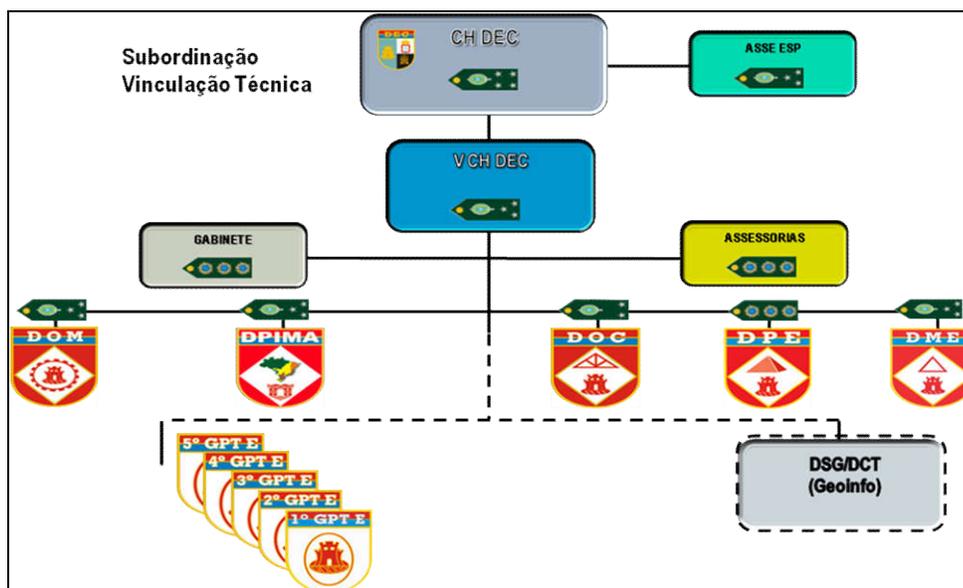
Tais dispositivos legais balizam o emprego das Unidades de Engenharia de Construção em obras de cooperação junto a outros órgãos federais como, por exemplo, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Além de cumprir uma missão constitucional, cooperar com o desenvolvimento nacional e atender as necessidades do Estado Brasileiro, complementando a sua estrutura, essa atuação visa, ainda, manter o adestramento e a capacidade operacional das tropas de engenharia, exercitar a liderança dos seus quadros e desempenhar um papel social de grande relevância pra nação e pra imagem do Exército.

4.1 A ORGANIZAÇÃO DA ENGENHARIA MILITAR BRASILEIRA

O Departamento de Engenharia e Construção (DEC), originado em 1915, é o órgão de Direção Setorial do Exército e o órgão central do Sistema de Engenharia do Exército (SEEx), cuja finalidade é "assegurar o efetivo e regular o emprego da Engenharia Militar, em benefício do Exército e do Estado Brasileiro, realizando a gestão de Obras, Patrimônio, Meio Ambiente, Material e Operações de Engenharia." (BRASIL, 2019g).

Atualmente, o DEC cumpre as suas missões por meio das suas cinco diretorias, conforme o organograma abaixo:

Figura 1 - Organização do DEC/SEEx



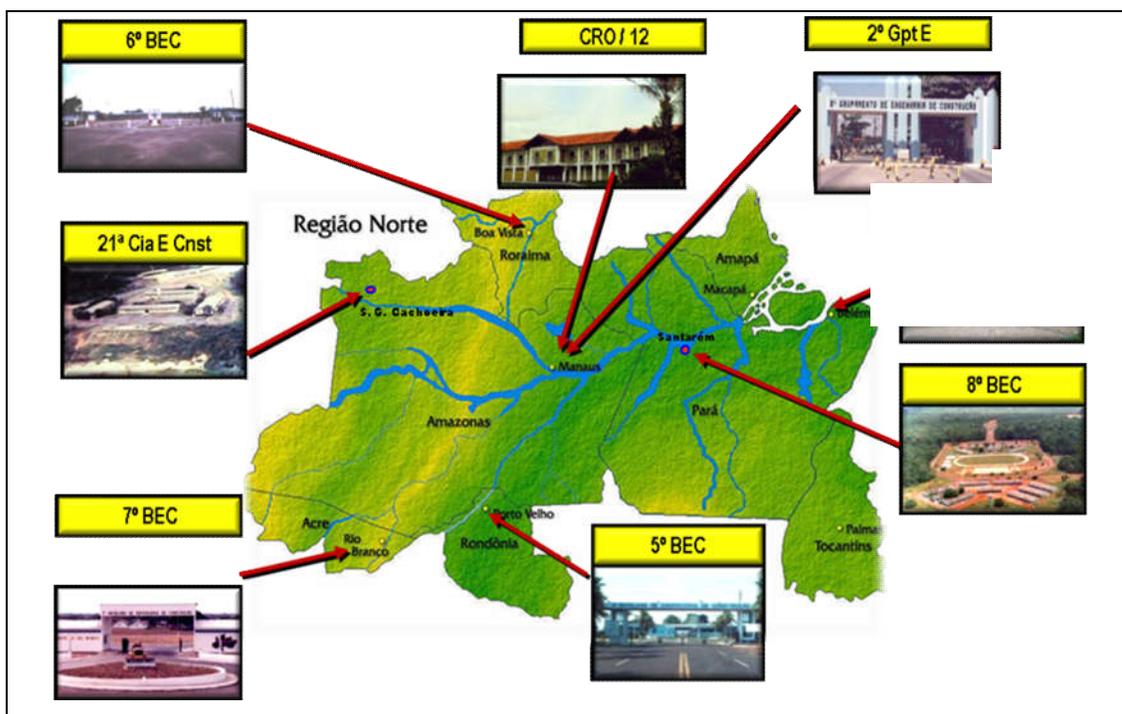
Fonte: DEC, 2019.

A Diretoria que tem as suas missões mais correlatas com o tema que norteia esse trabalho é a Diretoria de Obras de Cooperação (DOC). A DOC é o órgão central do Sistema de Obras de Cooperação (SOC), subordinada ao Departamento de Engenharia e Construção, que tem por finalidade: gerenciar as atividades relativas às obras de engenharia atribuídas ao Sistema Obras de Cooperação, visando ao adestramento da tropa e ao desenvolvimento nacional. (BRASIL, 2019h).

Para conseguir executar esse gerenciamento, a DOC mantém um vínculo técnico com os cinco Grupamentos de Engenharia existentes. A Engenharia atua na

Região Amazônica sob a coordenação do 2º Grupamento de Engenharia, sediado na cidade de Manaus-AM. Criado em 28 de julho de 1970, esse comando de Engenharia tem a ele subordinados os 5º, 6º, 7º, 8º Batalhão de Engenharia de Construção e a 21ª Companhia de Engenharia de Construção, além da Companhia de Comando do Grupamento e da Comissão Regional de Obras/12 (CRO/12, que não serão explanadas nesse trabalho. A figura abaixo esboça a conformação desse grande comando de Engenharia e suas Organizações Militares subordinadas:

Figura 2 - A articulação da Engenharia na Região Amazônica



Fonte: DEC, 2019.

O patrono do 2º Grupamento de Engenharia, o General de Exército Rodrigo Octávio Jordão Ramos, sintetizou a nobre missão do Exército na integração da Região Amazônica:

O Exército e a Engenharia, em particular, estão prontos a cumprir a sua parte nesta grande obra, malgrado os obstáculos a vencer, os sacrifícios a enfrentar, os embates a superar honrando a bravura e o estoicismo de nossos antepassados, representados pelos missionários, soldados e sertanistas, que conquistaram e mantiveram para o Brasil esta grande Amazônia que não é nem um Inferno Verde, nem um Paraíso Perdido, mas que é a Amazônia Brasileira, onde uma geração ansiosa e confiante espera o esplendente alvorecer de um amanhã fecundo, diferente e promissor (BRASIL, 2017, p. 124).

Sendo assim, o general Meira Mattos destaca que:

[...] foi considerado um dos maiores problemas do Brasil, qual seja, o de ser “um país grande e vazio”; destacando que uma das ferramentas consideradas como capazes de solucionar alguns empecilhos eram as novas rodovias, que, na ótica do Estado, possibilitariam vivificar as fronteiras “extensas e despovoadas” e solucionar a precariedade da articulação terrestre com os países fronteiriços (MATTOS, 1975, apud NETO E NOGUEIRA, 2015, p. 28).

Nesse contexto, as Unidades de Engenharia de Construção participaram, e ainda participam, de diversas obras na integração amazônica, como observa-se na figura abaixo. Na sequência, serão explanadas as participações dessas Unidades localizadas na região Amazônica, com ênfase apenas nas obras mais importantes e com alguma relevância para a integração nacional da região, escopo desse trabalho, apesar da reconhecida participação em diversas outras obras com impactos locais.

Figura 3 - Obras de Engenharia em andamento na Região Amazônica



Fonte: DOC, 2019.

4.2 A PARTICIPAÇÃO DO 5º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA

O 5º BEC, atualmente sediado na cidade de Porto Velho no estado de Rondônia (RO), foi criado no ano de 1965, em cumprimento ao Decreto nº 56.629 do Ministério da Guerra. O Batalhão surgiu com a missão de contribuir com a intenção

do Governo Federal em integrar a Amazônia, conforme enfatizou o seu primeiro comandante, o então Tenente-Coronel Carlos Aloysio Weber:

[...] Ao nosso Batalhão foi confiada essa tarefa de gigantes. A cada um de nós foi dada essa oportunidade ímpar de transformar em atos, em obras concretas, as palavras que tantas vezes ouvimos e pronunciamos sobre a necessidade inadiável de integrar definitivamente a Amazônia à comunidade nacional. Coube-nos a honrosa missão de substituir a sonoridade e a beleza do verbo pelo silêncio da ação profícua e positiva (BRASIL, 2017a, p.135).

Além disso, 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.

4.2.1 As obras da BR-364

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, conforme verifica-se na tabela a seguir:

Tabela 3 - Obras na BR-364

ANO	OBRA	TRECHO
1966	Construção de 40 Km	Porto Velho - Cuiabá
1967	Projetos e estudos	Abunã/RO - Rio Branco/AC
	Execução de 400 km de revestimento primário	Porto Velho - Cuiabá - Abunã - fronteira com o Peru
1968	Implantação de 155 km e construção das obras de arte correntes	Rio Branco - Sena Madureira/ Acre (AC)
	Conservação	Porto Velho - Abunã
1969	Implantação	Abunã - Rio Branco
1970	Implantação de 135 Km	Abunã - Manuel Urbano/AC
1971	Manutenção e Conservação	Porto Velho - Cuiabá
1972	Implantação de 66 Km	Porto Velho - São Pedro
1974	Restauração de 70 Km	Porto Velho - Barracão Queimado/MT
	Execução de 40Km de terraplenagem	Rio Branco – Feijó/AC
	Conservação de 155 Km	Rio Branco – Caeté/AC
1974 a 1976	Conservação de 1.512 Km	Barracão Queimado/MT - Rio Branco/AC - Purus
1976	Execução de 30 km de revestimento primário, 30 km de revestimento asfáltico e as obras de arte	Porto Velho - Rio Novo
1977	Implantação de 160 km de revestimento primário e pavimentação de 31,5 km de revestimento asfáltico	Porto Velho – Vilhena/RO
	Conservação	Porto Velho-Barracão Queimado Porto Velho - Rio Branco
1978	Execução de 40 km de pavimentação e 55 km de ampliação (alargamento)	Porto Velho-Vilhena
1979	Execução de 100 km de pavimentação	
1980 a 1985	Conservação	Porto Velho - Sena Madureira Porto Velho - divisa Acre Porto Velho – Ariquemes/RO

1980 a 1985	Execução de 15 km de terraplanagem e construções de obras	Porto Velho - Rio Samuel/RO
	Implantação de 25,2 km e pavimentação de 65,90 km	Porto Velho - Ariquemes
1985 a 1990	Implantação e pavimentação	Porto Velho - Rio Branco
1991 a 1994	Restauração de 240 km	Porto Velho - Nova Vida
1995 a 2000	Conservação	Humaitá - divisa AM-RO Manaus - divisa AM-RO Porto Velho - Nova Vida Porto Velho - divisa Acre Porto Velho - divisa AM
2001 a 2005	Construção dos acessos à BR e ao anel viário de Porto Velho, conservação e restauração	-
2012	Conservação e restauração	Candeias - UNIR
2013 a 2018	Pavimentação de 67,2 Km	

Fonte: BRASIL, 2017a, p. 141 a 149.

A imagem abaixo ilustra a participação do 5º BEC na integração da Amazônia, destacando as obras de implantação da BR-364 entre Porto Velho-RO e Abunã-RO em 1968.

Imagem 1 - Obras na BR-364



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 142.

4.2.2 As obras da BR-425

A BR-425 é uma rodovia que liga as cidades de Abunã/RO a Guajará-Mirim/RO. O 5º BEC iniciou os seus trabalhos nessa rodovia no ano de 1967, com a realização de serviços topográficos, projetos, locação e implantação de revestimento primário, prosseguindo nesses mesmos trabalhos nos dois anos seguintes. No ano de 1970 iniciou trabalhos de conservação nessa estrada, que se estenderam em 1974, no período de 1976 a 1981, e entre os anos de 1984 e 1987. A partir de 1988 executou a implantação de 24,6 km do novo trajeto da BR-425, estendendo-se até 1989. Na década de 1990 realizou obras de conservação em diversos trechos da rodovia, além da pavimentação corretiva (tapa buraco) e pintura de ligação (BRASIL, 2017a).

4.2.3 As obras da BR-230

A BR-230, também conhecida como Rodovia Transamazônica, é uma das maiores rodovias do Brasil e foi construída no Governo do presidente Emílio com a intenção de integrar a região Amazônica, como citado anteriormente. O 5º BEC participou das suas obras com a implantação e restauração de parte do trecho entre Humaitá/Amazonas (AM) – Lábrea/AM, entre os anos de 1975 e 1977, sendo 58 km de revestimento primário no ano de 1976. A partir de 1978 iniciou trabalhos de conservação na rodovia (BRASIL, 2017a).

4.2.4 As obras da BR-319

O 5º BEC participou, ainda, das obras de implantação da BR-319 com a conservação de 200 Km no trecho Porto Velho/RO – Manaus/AM e de 281 Km no trecho de acesso às torres da Embratel no tronco Jorge Brasil - Careiro, entre os anos de 1991 e 1993. No ano de 1999, o Batalhão realizou a restauração (operação tapa buracos) no trecho Porto Velho - Humaitá e a restauração e pavimentação de 50 km nesse mesmo trecho entre os anos de 2008 e 2010. Nos dois anos seguintes realizou a restauração de 50 km, conforme a imagem abaixo, e a pavimentação de 13 km no trecho Igarapé São João - Igarapé Galo (BRASIL, 2017a).

Imagem 2 - Serviços de restauração na BR-319



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 181.

4.2.5 As obras da BR-163

O 5º BEC participou também das obras de implantação da BR-163 em conjunto com o 8º BEC. A Operação Tapajós III foi uma operação realizada entre os dois Batalhões, tendo por objetivo executar trabalhos técnicos de engenharia nas obras de restauração, pavimentação e melhoramentos da BR-163/Pará (PA). Os serviços de responsabilidade do 5º BEC compreenderam uma extensão de 80,3 km, tendo início desde a entrada da cidade de Rurópolis/PA (BR-230), no Km 799, até o Km 879,3, sob a incumbência direta da 2ª Companhia de Engenharia de Construção. A operação logística foi um grande desafio, visto que Porto Velho/RO está a uma distância de 1.362 km de Rurópolis/PA (BRASIL, 2017b, p. 117).

O Batalhão permaneceu na obra entre os anos de 2009 e 2012. Em 2010 realizou a pavimentação de 10.440 metros com tratamento superficial duplo e de 21.700 metros no ano de 2011. Além disso, foram realizados trabalhos de terraplenagem e drenagem superficial (BRASIL, 2017b, p. 118 e 119).

4.3 A PARTICIPAÇÃO DO 6º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA

O 6º BEC, atualmente sediado na cidade de Boa Vista no estado de Roraima (RR), foi criado no ano de 1968, em cumprimento ao Decreto Presidencial nº 63.104,

de 15 de agosto de 1963, como parte do programa do Governo Federal, relativa à efetiva ocupação e povoamento da Região Amazônica.

Inicialmente, fixou-se na cidade de Manaus-AM e, em fevereiro de 1969, teve a sua sede transferida para a cidade de Boa Vista-RR. Nesse mesmo ano, recebeu as suas primeiras missões: a construção da BR-401 que interligava Boa Vista-RR, Bonfim-RR e Normandia-RR; e a construção do trecho da BR-174 que liga Caracará-RR, Boa Vista-RR e a fronteira com a Venezuela. Por meio da figura abaixo é possível visualizar a localização das obras citadas:

Figura 4 - Primeiras obras do 6º BEC



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 151.

4.3.1 As obras da BR-174

O Batalhão participou, em diversos momentos ao longo da sua história, de várias fases da implantação e manutenção da BR-174. Na década de 1970, esta obra tornou-se um dos grandes desafios do Batalhão, em função das diversas complexidades logísticas, técnicas e estruturais de uma região praticamente inexplorada, como observa-se na imagem abaixo. Em 1973, um primeiro trecho

rodoviário foi inaugurado pelos presidentes do Brasil, Emílio Garrastazu Médici, e da Venezuela, Rafael Caldera, proporcionando a ligação e o estreitamento dos laços entre os dois países. Tal integração foi determinante para a sua denominação histórica de “Batalhão Simón Bolívar”, reverenciando o nome do insigne libertador da Venezuela e demais países da América do Sul (BRASIL, 2017a, p. 152).

Imagem 3 - Serviços de terraplenagem na BR-174



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 164.

A partir de 1974, as obras voltaram-se para um trecho de grande importância na época, o eixo rodoviário para Manaus, visto que proporcionaria a ligação de Boa Vista com os demais estados do país. Marcado por diversas complexidades técnicas, além da resistência dos indígenas das tribos Atroaris e Waimiris, que por diversas vezes paralisaram as obras, o Batalhão desdobrou os destacamentos Norte e Sul, que trabalharam em direções convergentes, de modo que:

O dia 22 de dezembro de 1975 entrou para o calendário dos roraimenses como significativa data pela efetiva integração daquele ente da federação com os demais membros federativos. Eram por volta das 16 horas quando trabalhadores das duas frentes de serviço encontraram-se na altura do Km 362, sobre a Linha do Equador. Com a conclusão desse trabalho de desmatamento, foi estabelecida a primeira ligação por via terrestre entre Boa Vista e Manaus, através de um caminho de serviço de 86 quilômetros coleantes, ao longo da faixa de domínio com 70 metros de largura, denominada BR-174. (BRASIL, 2017a, p.154)

Em abril de 1977, a conclusão da construção, conservação e manutenção de 971 Km de estradas (conforme figura abaixo) permitiu, além da ligação terrestre de Manaus-AM com o município de Pacaraima-RR, na fronteira com a Venezuela, a integração do estado de Roraima com o restante do país, tornando-se numa rodovia de inegável importância econômica, turística e estratégica (BRASIL, 2017a).

Imagem 4 - Conservação e manutenção da BR-174



Fonte: 6º BEC, 2019.

Na década de 1980, participou da construção de pontes, bueiros e iniciou as obras de pavimentação asfáltica, com a conclusão de 134 km da rodovia, no trecho Boa Vista/RR - Caracará/RR. Já entre os anos de 1994 a 1997, asfaltou 47 km no trecho Santo Antônio do Abonari (Km 208) - divisa AM/RR (Km 255), mais 108 km no trecho divisa AM/RR (Km 0) - Igarapé Capitão Junqueira (Km 108), nos anos de 1995 a 1998, e outros 120 km no trecho Waimiri-Atroari, entre 1996 e 1998. No ano de 2004, responsabilizou-se pela execução de serviços de restauração e conservação da rodovia na região de Pacaraima/RR (BRASIL, 2017a).

4.3.2 As obras da BR-401

As obras de terraplenagem da BR-401, entre a cidade de Boa Vista-RR e Bonfim-RR, na fronteira com a República da Guiana, encerraram-se no ano de 1972,

marcando o primeiro grande feito do Batalhão. Ainda nesse ano, concluíram-se as obras de extensão até Conceição do Maraú-RR, com grande impacto social na região:

Ao libertar milhares de famílias do isolamento rodoviário, acalentou o sonho delas, o sonho de poder permanecer nas terras desejadas, produzir e comercializar a produção noutras praças sem perdas significativas dos produtos durante os transportes nas embarcações lentas e incertas. Assim, esses brasileiros passaram a respirar os ares do desenvolvimento nacional e mais uma região foi integrada à capital Boa Vista. (BRASIL, 2017a, p.152)

No final da década de 1970, o Batalhão concluiu a implantação, construção e conservação de cerca de 202 Km de estradas na BR-401, além da construção de pontes e bueiros, ligando, assim, Boa Vista-RR aos municípios de Normandia-RR e Bonfim-RR (BRASIL, 2017a).

Segundo Brasil (2017a), o 6º BEC realizou na década de 1990 a conservação de 185 km dessa rodovia, de Boa Vista até a fronteira com a Guiana e, nos últimos anos, participou do lançamento de microrrevestimento asfáltico em toda a extensão da BR-401, entre Boa Vista-RR e Bonfim-RR, durante a Operação Bonfim, conforme a imagem abaixo:

Imagem 5 - Lançamento de microrrevestimento asfáltico na BR-401



Fonte: 6º BEC, 2019.

4.3.3 As obras da BR-319

O 6º BEC executou, ainda, a Operação Beruri, realizando serviços de terraplenagem, encabeçamento de pontes, construção de obras de arte de drenagem e pavimentação de 12 km da BR-319, conforme ilustram as imagens abaixo. Ocorrida no período de 2007 a 2009, essa obra proporcionou a melhoria da transitabilidade no trecho do entroncamento da rodovia AM-356 e do igarapé Novo (BRASIL, 2017a).

Imagem 6 - Terraplenagem na BR-319



Fonte: 6º BEC, 2019.

Imagem 7 - Pavimentação na BR-319



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 168.

4.3.4 As obras da BR-432

Atualmente, o Batalhão está trabalhando na execução dos serviços de terraplenagem (conforme a imagem abaixo), drenagem e pavimentação asfáltica de aproximadamente 13 Km da BR-432, no trecho entre o entrocamento da BR-174/RR (Novo Paraíso-RR) e o entrocamento da BR-401/RR, na região do município do Cantá-RR. Após a conclusão da Operação Cantá, prevista para o 2º semestre de 2020, esses trabalhos irão beneficiar a logística do Estado de Roraima, já que haverá uma redução de cerca de 60 km na distância entre Manaus-AM e Boa Vista-RR, podendo atrair novos investimentos para a região (CAIAFA, 2019).

Imagem 8 - Terraplenagem na BR-432



Fonte: Caiafa, 2019.

4.4 A PARTICIPAÇÃO DO 7º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA

O 7º BEC, atualmente sediado na cidade de Rio Branco-AC, foi criado em 6 de junho de 1969, por meio de Decreto Presidencial, na cidade de Cruzeiro do Sul no Estado do Acre. Ele "substituiu uma Companhia de Engenharia do 5º BEC para dar prosseguimento na construção de eixos rodoviários cujo objetivo inicial foi integrar a região ao restante do país, retirando-a do isolamento rodoviário" (BRASIL, 2017a, p.171).

Inicialmente, o Batalhão foi o responsável por diversas obras e atividades que contribuíram significativamente para o bem-estar da população local. Dentre elas, citam-se obras de pavimentação, de lançamento de bueiros e para controle de

Idealizada para ligar Cruzeiro do Sul até o "Boqueirão da Esperança", a obra ainda não logrou ser finalizada. Entretanto, a participação destacada do 7º BEC colaborou para a implantação de 395 Km nas décadas de 1960/70, a partir de Cruzeiro do Sul e pela conservação de 178 Km no trecho divisa RO/AC - Rio Branco/AC nos anos de 1981 a 1985, em convênio com o então Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Além disso, foi responsável pela conservação de 652 km de rodovias e das balsas que executavam a travessia dos rios no trecho Rio Branco/AC - Cruzeiro do Sul/AC, nos anos de 1981 a 1990 e, ainda, pela pavimentação de alguns trechos até Rio Branco a partir de 1992 (BRASIL, 2017a, p.179 e 180).

A sua importância para a integração da região está ligada ao fato dessa rodovia transpor as bacias hidrográficas dos rios Purus e Juruá. Isso levou à construção de bueiros e de várias pontes onde antes se atravessava por meio de balsas, como a da imagem abaixo, minimizando os custos de transporte e acelerando os deslocamentos. Além disso, as obras permitiram o acesso à serviços básicos dos residentes locais, antes isolados nessas regiões abandonadas.

Imagem 9 - Ponte Manuel Urbando a Tarauacá-AC na BR-364



Fonte: BRASIL, 2019d.

Nos anos de 2003 e 2004, o Batalhão executou a reparação da pavimentação em 32 Km do trecho Rio Branco/AC – Bujari/AC - Sena Madureira/AC, em parceria com órgão estadual.

Atualmente, o 7º BEC executa a Operação Taquari, conforme a figura abaixo, com a finalidade de realizar trabalhos de manutenção e conserva do trecho entre Bujari-AC e Sena Madureira-AC, proporcionando o tráfego para a continuidade do suprimento à cidade de Cruzeiro do Sul-AC, a segunda maior do estado (REVISTA, 2019).

Figura 6 - Atuais obras na BR-364



Fonte: REVISTA, 2019, p.36 e 37.

4.4.2 As obras da BR-307

A BR-307, também conhecida como Perimetral Norte, foi mais um desafio do 7º BEC no desbravamento da selva amazônica na década de 1970. Ela visava ligar as cidades de Cruzeiro do Sul-AC e Benjamin Constant, no estado do Amazonas, contornando o perímetro das fronteiras com o Peru e a Colômbia. A implantação de 135 Km, conforme figura abaixo, tinha a finalidade de integrar os estados do AC e AM, servindo nos dias atuais para o escoamento de produtos agrícolas e apoio a pequenos e médios produtores agropecuários, contribuindo para o desenvolvimento econômico regional (REVISTA, 2019).

Figura 7 - Trecho da BR-307



Fonte: REVISTA, 2019, p.19.

4.4.3 A obra do aeroporto de Cruzeiro do Sul

A construção da infraestrutura do aeroporto de Cruzeiro do Sul/AC, com 2400 metros de extensão na década de 1970, foi uma das primeiras grandes obras realizadas pelo Batalhão. Essa obra possibilitou a futura pavimentação do mesmo, tornando-o capaz de operar vôos diários e com suporte para aeronaves do tipo Boeing 737. Este aeroporto reveste-se de importância para a integração regional em função de ser a única ligação entre as cidades do oeste do Acre com a capital, diante das condições precárias das estradas locais.

Figura 8 - Aeroporto de Cruzeiro do Sul-AC



Fonte: REVISTA, 2019, p.18.

4.4.4 As obras da BR-317

O 7º BEC participou da implantação de 171 Km da também conhecida "Estrada do Pacífico" na década de 1990, no trecho entroncamento BR-364 - Boca do Acre/AM. Além disso, realizou as seguintes obras na mesma: a conservação de 432 km no trecho divisa AM - Assis Brasil/AC; o levantamento topográfico, estudos geotécnicos e de tráfego, e o projeto para construção de 110,5 km no trecho Brasiléia/AC - Assis Brasil/AC, no ano de 1996; a conservação de 171 km no trecho Rio Branco/AC - Boca do Acre/AC, em convênio com o DNER, em 1996; elaboração do projeto Básico executivo das obras realizadas pelo governo do estado do AC e posterior construção de 2,5 km, no ano de 2002. A importância dessas obras repousa na questão do desenvolvimento sócio-econômico do estado do AC, possibilitando uma melhor participação no cenário nacional (BRASIL, 2017a, p.180).

Figura 9 - Obras na BR-317



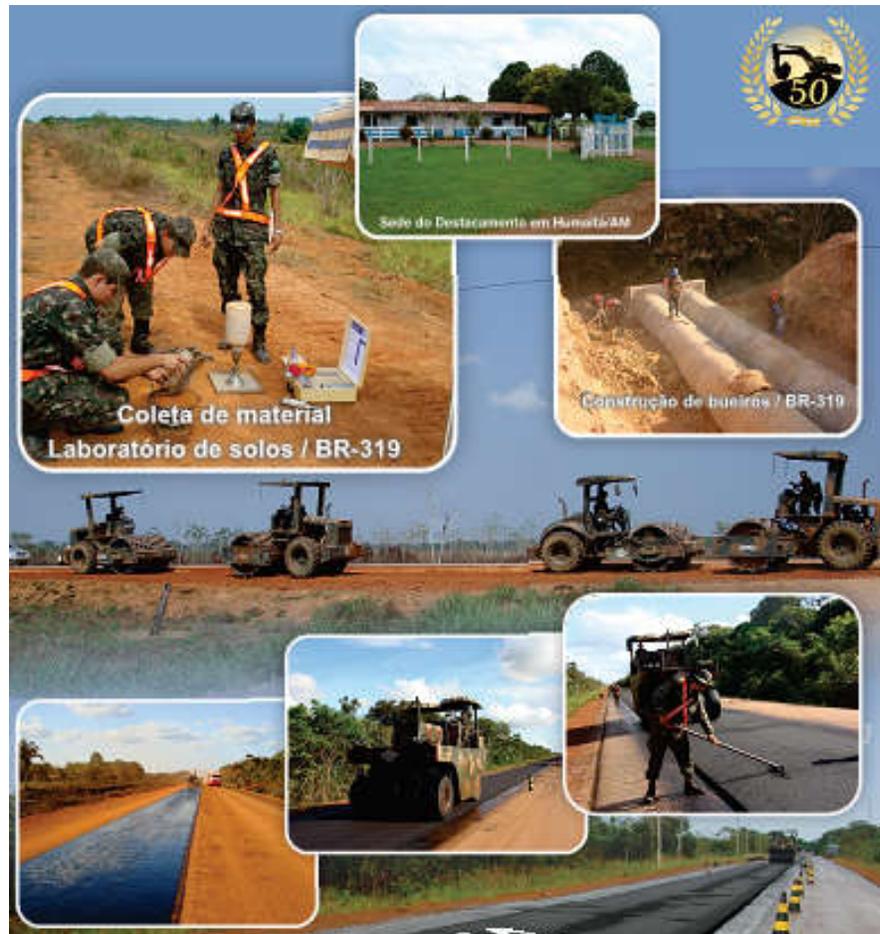
Fonte: REVISTA, 2019, p.24 e 25.

4.4.5 As obras da BR-319

O 7º BEC também participou de obras na BR-319, restaurando e pavimentando 40 km dessa rodovia no trecho entre o entroncamento da BR-230 - Igarapé São João, em convênio com o DNIT, nos anos de 2007 a 2013. Além disso, executou trabalhos de terraplenagem, pavimentação asfáltica, drenagem, obras de arte corrente e especiais, sinalização, obras complementares e de proteção ambiental entre os municípios de Humaitá-AM e o trevo de Lábrea-AM, na restauração de 29,7 Km entre os anos de 2010 e 2016. Essa foi uma obra que impôs vários desafios logísticos ao Batalhão (BRASIL, 2017a, p.180 e 181).

A BR-319 liga as cidades de Manaus-AM a Porto Velho, no estado de Rondônia, e tem uma grande importância para a integração da Amazônia Ocidental ao restante do país, além de proporcionar desenvolvimento econômico e social à região (BRASIL, 2017a).

Figura 10 - Obras na BR-319



Fonte: REVISTA, 2019, p.28.

4.4.6 As obras do aeroporto internacional de Rio Branco

Entre os anos de 2009 e 2016, o 7º BEC realizou a restauração da pista de pouso e do aeroporto internacional de Rio Branco/AC, possibilitando o pouso e decolagem em condições de baixa visibilidade e com um maior nível de segurança. A chamada Operação Aruanã permitiu o reconhecimento desse aeroporto com o status de internacional, contribuindo para a integração regional mais rápida, característica do modal aeroviário (BRASIL, 2017a).

Imagem 10 - Obra no aeroporto de Rio Branco



Fonte: arquivo pessoal

4.5 A PARTICIPAÇÃO DO 8º BEC NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA

O Batalhão foi criado na cidade de Juruena, estado do Mato Grosso, no ano de 1908 com a denominação de 5º Batalhão de Engenharia, vindo a transformar-se em 2º Batalhão Rodoviário trinta anos mais tarde. Após um período na cidade de Lages, no estado de Santa Catarina-SC, o Batalhão transferiu-se em 1970 para a cidade de Santarém, no estado do Pará, mesmo ano que recebeu a atual denominação. Essa transferência é bem descrita abaixo por Brasil (2017a, p.190):

(...) o Batalhão retorna à Amazônia para dar continuidade em mais alguns capítulos na história que lá nos seus primórdios iniciara por aquelas longínquas terras. E que ainda continuavam longínquas a necessitar de mais presença e apoio do Estado Brasileiro. Os caminhos abertos, sob a liderança de Rondon, clamavam por melhorias. Os núcleos populacionais criados em torno das estações de telegrafia estavam isolados e as estradas truncadas à espera de melhorias. E para lá vai mais um Batalhão de Engenharia abrir caminhos e pavimentar o desenvolvimento com o objetivo de que o progresso pudesse transitar livremente pelos recantos esquecidos de nossa Pátria mãe. E nova denominação para o cumprimento de novas tarefas foi-lhe atribuída: 8º Batalhão de Engenharia de Construção.

Já no mês de setembro de 1970, o Batalhão iniciou os seus trabalhos por meio da abertura de picadas para o serviço de topografia em plena selva amazônica, marcando o início da história de obras e realizações do Batalhão Rondon na região.

Ressalta-se, nessas ocasiões, as inúmeras dificuldades e desafios superados pelos integrantes do Batalhão, tais como: as complexidades técnicas e logísticas, o relevo acidentado e com rios de grande porte, o isolamento da região, o calor e a umidade, as doenças endêmicas, as chuvas amazônicas e as distâncias entre as frentes de serviço e a casa dos integrantes do Batalhão. A ida do Batalhão da região Sul para a região Amazônica colaborou com o Programa de Integração Nacional, criado pelo então presidente Médici e com a finalidade de construir as rodovias Transamazônica e a Cuiabá-Santarém (BRASIL, 2017a).

4.5.1 As obras da BR-163

A rodovia BR-163 (Cuiabá - Santarém), cujas obras iniciaram em primeiro de setembro de 1970, foi inaugurada de forma inacabada seis anos mais tarde pelo então presidente Ernesto Geisel. Atualmente, constitui-se em uma obra de elevada importância do Sistema Engenharia do EB. Assim como a grande maioria das rodovias implantadas na Amazônia nesse período, a BR-163 garantiu benefícios econômicos para o país e oportunidades de melhoria de vida para os habitantes locais. Atualmente, a rodovia é um dos principais eixos de escoamento da produção de soja do país, principalmente para a exportação para América do Norte e Europa, tornando-se assim de fundamental importância para a economia do país (BRASIL, 2017b).

A concepção inicial do projeto da rodovia foi idealizada com a participação do 8º BEC dividindo a responsabilidade pela construção da rodovia com o 9º BEC, sediado na cidade de Cuiabá/MT. Os 1700 km foram divididos em dois trechos, um sob responsabilidade de cada Batalhão: o trecho Cuiabá/MT – Cachimbo/PA e o trecho Santarém/PA – Cachimbo/PA. O encontro das duas frentes ocorreu em 1976 (BRASIL, 2017b).

A década de 1970 foi marcada pela priorização da construção da BR-163 como missão principal do 8º BEC, com a implantação da rodovia, trabalhos de topografia, ensaios de material e hidrologia, conforme a imagem abaixo. A pavimentação foi concretizada somente no estado do Mato Grosso, quando essa missão passou para empresas contratadas na década de 1980. Os trabalhos de pavimentação foram iniciados em trechos no estado do Pará, porém, não tiveram êxito por alguns motivos, dentre eles as limitações orçamentárias. No ano de 1990,

em convênio com o antigo DNER, o 8º BEC realizou serviços de conservação no trecho Santarém - Rurópolis/PA. Durante todo esse período, o Batalhão procurou manter a trafegabilidade da rodovia em maior tempo possível (BRASIL, 2017b).

Imagem 11 - Obras na BR-163 (década de 1970)



Fonte: BRASIL, 2017b, p. 110.

Após mais de 4 décadas do início das suas obras, a BR-163 teve suas obras reiniciadas com a participação do 5º, 8º e 9º BEC na pavimentação asfáltica e sob a supervisão do DNIT, empregando recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (BRASIL, 2017b).

A partir de ano de 2006, o Batalhão iniciou as Operações Tapajós entre Santarém/PA e Rurópolis/PA, conforme a figura abaixo. Na Operação Tapajós I foram executados serviços de terraplenagem, pavimentação com tratamento superficial duplo, drenagem e sinalização em 21,6 Km. Na operação Tapajós II foram construídos mais 20 km entre os anos de 2008 e 2010. Já na Operação Tapajós III, iniciada em 2010, estão sendo executados serviços de terraplenagem, pavimentação com tratamento superficial duplo, obras de arte correntes e especiais, drenagem, sinalização e meio-ambiente. Inicialmente, as obras contavam com uma parceria com o 5º BEC, além de elementos do 6º BEC, da 21ª Cia E Cnst e da Companhia de Comando do 2º Grupamento de Engenharia (BRASIL, 2017b).

Imagem 12 - Operação Tapajós na BR-163



Fonte: BRASIL, 2017b, p. 119.

Segundo Brasil (2017b), a partir de 2012, toda a gestão técnica, logística e administrativa da obra passou do 5º para o 8º BEC permanecendo os equipamentos e viaturas do 5º BEC, em reforço ao 8º BEC. Dessa forma, o 8º BEC passou a concentrar os seus esforços e meios para a conclusão da Operação Tapajós III, conforme observa-se na imagem abaixo:

Imagem 13 - Obras na BR-163 (2013)



Fonte: BRASIL, 2017b, p. 119.

Atualmente, o Batalhão prossegue nas obras da BR-163, que recebeu agora o nome de Operação Xingu, uma das obras mais importantes executadas pelo Exército Brasileiro. Nela está sendo realizada a construção de 65 km entre as cidades de Moraes Almeida e Novo Progresso, ambas no estado do Pará, conforme observa-se na figura abaixo:

Imagem 14 - Obras atuais na BR-163 (2019)



Fonte: 8º BEC, 2019.

4.5.2 As obras da BR-156

No ano de 1986, o Batalhão executou a abertura da rodovia BR-156, entre as cidades de Caciporé e Oiapoque, no estado do Amapá. Na década de 1990 prosseguiu com trabalhos de conservação e manutenção, inclusive com algumas pequenas obras como construção de bueiros, cortes, aterros e pontes de madeira (BRASIL, 2017a).

4.5.3 As obras do aeroporto de Santarém e de Tefé

No ano de 1986, o 8º BEC realizou trabalhos de terraplenagem e de obras complementares no aeroporto de Santarém, em convênio com a Infraero. Já nos anos de 1997 e 1998 foi deslocado para realizar as missões de ampliação do aeroporto da cidade de Tefé-AM (BRASIL, 2017a).

4.6 A PARTICIPAÇÃO DA 21ª CIA E CNST NA INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA

Dentro do contexto do emprego dos Batalhões de Engenharia de Construção na implantação de rodovias para integrar a região Amazônica nas décadas de 1960/70, o então presidente do Brasil Médici assinou um decreto, em 23 de abril de 1973, transferindo o 1º BEC de Caicó, no estado do Rio Grande do Norte, para a cidade de São Gabriel da Cachoeira - AM. O destacamento precursor iniciou os seus trabalhos com a implantação da BR-307, ao mesmo tempo que construía as instalações do quartel. O Batalhão permaneceu na cidade até o ano de 1982, quando retornou para Caicó e deixou a 1ª Companhia de Engenharia de Construção para dar prosseguimento às obras na região (BRASIL, 2017a, p. 202).

Em 15 de maio de 1982, a 1ª/1º BEC recebeu autonomia administrativa e assim desvinculou-se do 1º Batalhão de Engenharia de Construção e subordinou-se diretamente ao 2º Gpt E Cnst. Em outubro de 2003, passou a denominar-se 21ª Companhia de Engenharia de Construção (BRASIL, 2017a, p. 209).

4.6.1 As obras da BR-307

Assim como o 7º BEC, a 21ª Cia E Cnst também participou da construção de parte da BR-307, particularmente no trecho de São Gabriel da Cachoeira-AM a Cucuí-AM. A partir do final de 1974, com a chegada de uma maior força de trabalho ao então 1º BEC, as obras nessa rodovia iniciaram carregadas de grandes desafios, como relatou Brasil (2017a, p. 211):

Esse percurso foi distribuído ao 1º BEC por constituir-se na parte mais difícil de se implantar, devido ao relevo acidentado e aos diversos obstáculos naturais existentes no trajeto. As empresas contratadas para construir outros trechos dessa rodovia, não permaneceram até o final do segundo ano. Com a debandada das empreiteiras apenas os abnegados e destemidos engenheiros militares continuaram rasgando as entranhas da selva indomável.

Entre os anos de 1973 e 1989, foram construídos cerca de 204 Km no trecho citado em convênio com o DNER, parte dentro do contexto do Programa Calha Norte. O referido programa tem o objetivo de, além de melhorar a infraestrutura do território ao norte dos rios Amazonas e Solimões, promover a ocupação e o desenvolvimento sustentável da região Amazônica.

Entre 1990 e 1992, a Companhia implantou 9 Km de estradas ligando essa rodovia à cidade de Maturacá, no estado do Amazonas, e, entre 1993 e 2012, realizou obras de manutenção e conservação que envolviam diversos trabalhos técnicos tais como: substituição de pontes de madeira (conforme a imagem abaixo), construção de ponte de concreto, obras de drenagem e recuperação do pavimento primário (BRASIL, 2017a, p. 212).

Imagem 15 - Recuperação de ponte de madeira



Fonte: BRASIL, 2017a, p. 215.

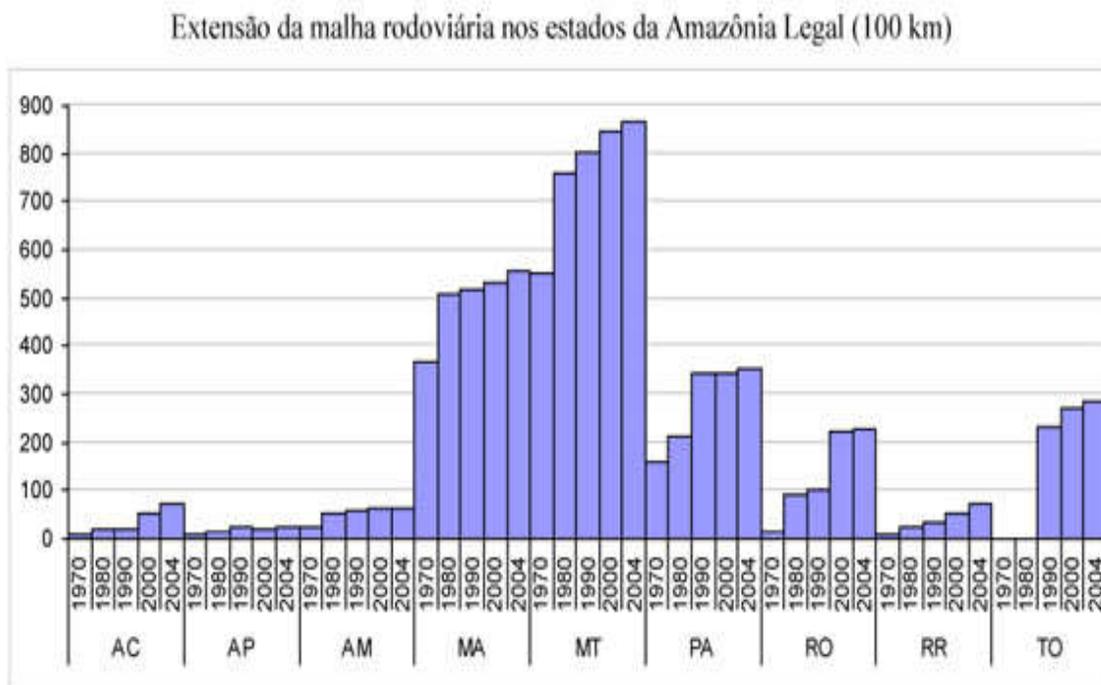
4.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO NA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Em vista do que foi debatido neste capítulo, verifica-se que as Organizações Militares de Engenharia de Construção da Amazônia tiveram ao longo da sua história, particularmente a partir de 1964, uma participação constante e decisiva na construção, conservação e manutenção de diversas rodovias de ligação, seja entre os estados amazônicos ou seja deles com o restante do país. Além disso, participaram também de obras em alguns importantes aeroportos das principais cidades da região, destacando uma grande contribuição para o desenvolvimento da infraestrutura da região.

5 A IMPORTÂNCIA DOS MODAIS DE TRANSPORTE PARA A INTEGRAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA

Em meados das décadas de 1960 e 1970, houve um processo marcante de expansão da malha rodoviária brasileira que passou de 440.000 para 1.418.000 km, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BRASIL, 2019k). Nessa tendência, a estratégia para o desenvolvimento da região Amazônica foi caracterizada por esse processo de construção de estradas como é perceptível no gráfico abaixo:

Gráfico 1 - Extensão da malha rodoviária nos estados da Amazônia Legal (100 km)

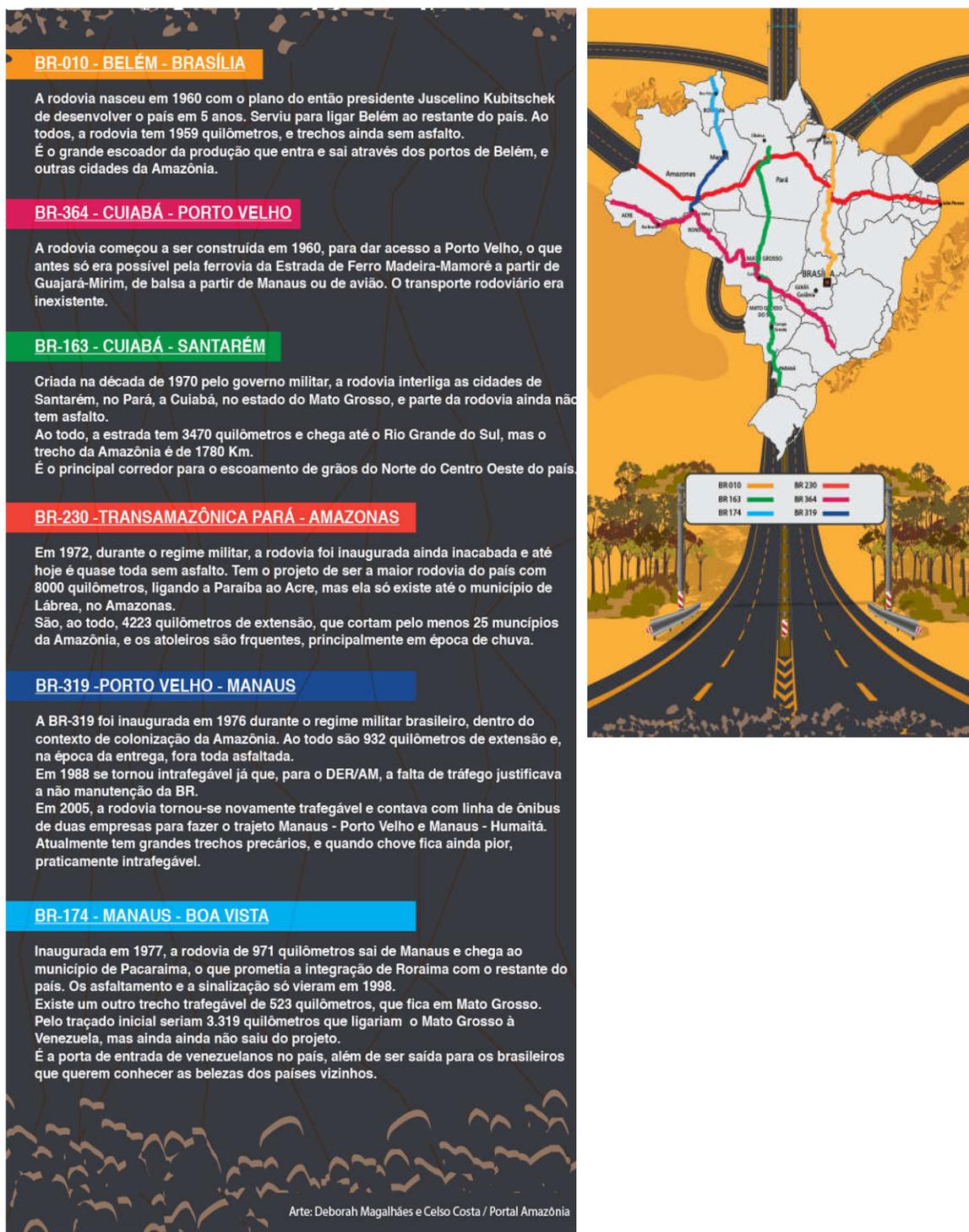


Fonte: Brasil (2001) e Agência Nacional de Transportes Terrestre – ANTT (2006)

Fonte: PRATES e BACHA, 2011, p.9.

Como explorado nos capítulos anteriores, os Governos Militares tiveram um papel significativo na construção das grandes rodovias da região, influenciados pelo lema "integrar para não entregar". Dentre elas, destacam-se as da figura abaixo:

Figura 11 - Principais rodovias que cortam a Região Amazônica



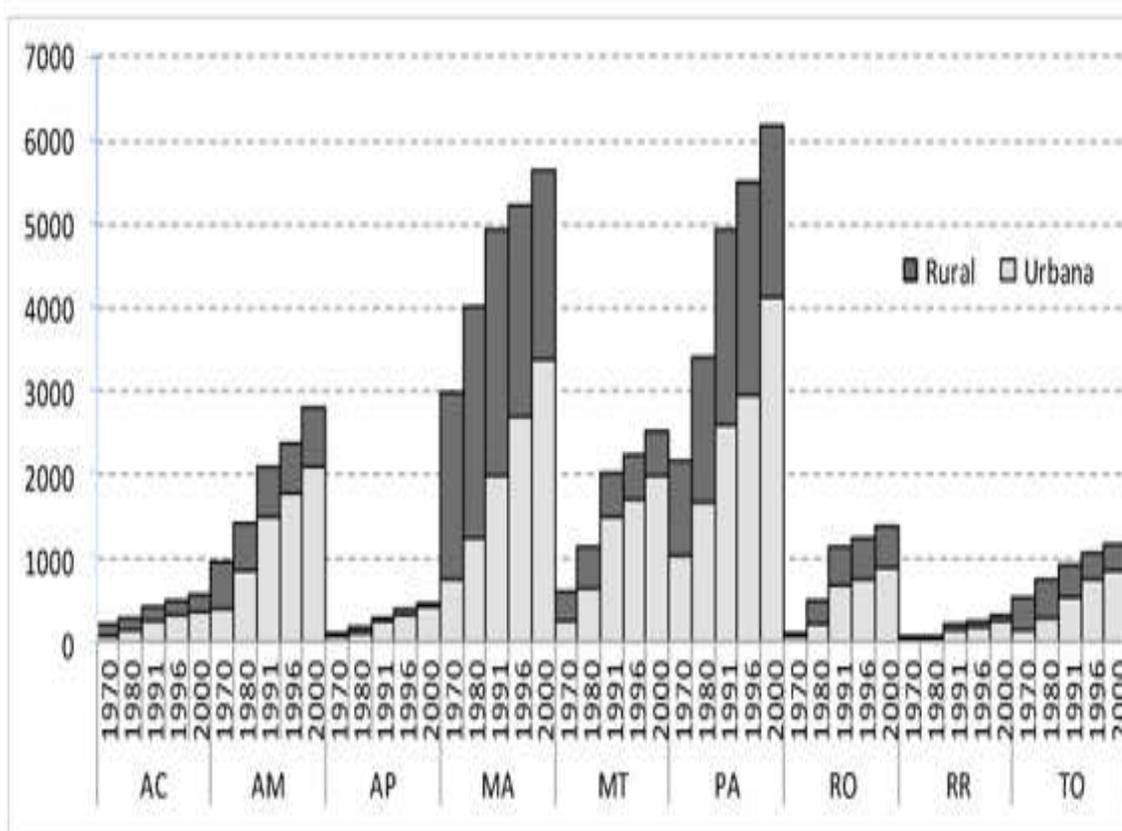
Fonte: COSTA, 2018.

A construção da BR-163 e da BR-230, por exemplo, ilustram a relevância dessas rodovias para a integração da região, como bem destacou Brasil (2017b, p.79):

Atualmente, após mais de quatro décadas, vê-se, sobejamente comprovado, o sucesso daquela missão histórica executada pela arma azul-turquesa, a Engenharia do Exército Brasileiro. Essas rodovias abertas contemplaram o País com a integração daquela região, possibilitaram a melhoria dos fatores políticos, econômicos e sociais e, estrategicamente, trouxeram maior segurança àquela área, proporcionando um relevante papel no desenvolvimento da Amazônia brasileira e na defesa nacional.

Brasil (2017b, p.81) enfatizou, ainda, que "os imensos vazios demográficos da Amazônia passaram a ser ocupados gradativamente, acelerando o desenvolvimento de ampliação das fronteiras econômicas". De fato, esse fenômeno de crescimento populacional pode ser observado por meio do gráfico abaixo, que ilustra esse processo de crescimento tanto no meio urbano como no meio rural:

Gráfico 2 - População dos estados da Amazônia Legal 1970 a 2000 (mil habitantes)



Fonte: IBGE (2000, 2002).

Fonte: PRATES e BACHA, 2011, p.9.

Gomes e Vergolino (1997, p. 5) também destacaram esse fenômeno do crescimento populacional e econômico da região influenciado pelas obras rodoviárias:

Materialmente, a economia amazônica foi impulsionada, sobretudo, por grandes adições ao seu estoque de capital físico (...) e por um crescimento demográfico muito rápido, em grande medida decorrente da imigração. As pessoas vieram para o Norte induzidas por fatores diversos: a construção de estradas, a abertura de novas fronteiras agrícolas, os surtos de mineração, o crescimento da indústria e dos serviços, nas cidades, foram alguns desses fatores. Em cada um destes, facilmente pode ser identificada a mão visível do governo, que construiu estradas, atraiu os que vinham trabalhar nas obras e os que, em seguida, a partir dos novos caminhos e com o benefício de incentivos também governamentais, tornaram-se colonos, proprietários ou assalariados rurais.

O crescimento da economia local foi, de fato, bastante considerável, auxiliado pelo desenvolvimento dos modais de transporte, conforme constataram Gomes e Vergolino (1997, p. 5):

(...) de 1960 a 1995, a economia da região Norte aumentou em quase doze vezes o seu tamanho. Não se trata de um desempenho rotineiro. Bem ao contrário. Para fazer uma comparação óbvia, no mesmo período, o produto interno bruto brasileiro foi multiplicado por um fator um pouco menor do que seis. Note-se que esses anos abrangem o período do chamado milagre econômico (1968/1973), quando o Brasil experimentou taxas de crescimento entre as maiores já registradas em qualquer época, por qualquer país.

Materialmente, a economia amazônica foi impulsionada, sobretudo, por grandes adições ao seu estoque de capital físico — novas rodovias, ferrovias, fábricas, recursos minerais postos em exploração, áreas abertas para a agricultura e a pecuária.

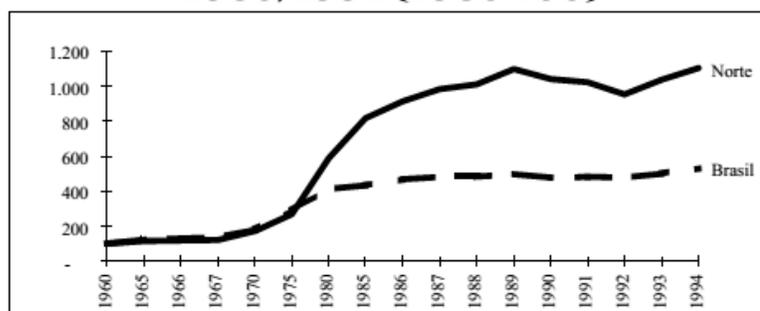
A tabela abaixo ilustra em números esse processo de crescimento econômico que a região Norte presenciou a partir da década de 1970, que é relevante perante o cenário de isolamento que a região vivenciava antes do incremento dos modais de transporte, particularmente o rodoviário:

Tabela 4 - Taxas médias de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)
da Região Norte (entre 1960 e 1993)

Região Norte			
Taxas Médias Anuais de Crescimento e Índices de Instabilidade do Produto Interno Bruto Real para Diferentes Períodos Compreendidos entre 1960 e 1993			
País/Região	Período	Taxa Média Anual de Crescimento do PIB (%)[*]	Índice de Instabilidade ^{**}
Brasil	1960/94	5,2	56
Norte		8,4	38
Brasil	1970/94	3,8	152
Norte		7,7	105
Brasil	1980/94	1,5	215
Norte		3,8	268
Brasil	Década de 60	5,6	58
Norte		5,1	188
Brasil	Década de 70	8,3	8
Norte		12,2	27
Brasil	Década de 80	1,9	179
Norte		6,3	46
Brasil	1990/94	2,5	229
Norte		1,3	843

^{*} No período de 1970/91, a população do Norte cresceu a uma taxa média anual de 4,9%, enquanto a população brasileira experimentou um crescimento de 2,1% ao ano (dados do IBGE, censos demográficos).

Brasil e Região Norte – Evolução dos PIB – 1960/1994 (1960=100)



Fonte (dados brutos): 1960/1970: Fundação Getúlio Vargas, Centro de Estudos Fiscais e Centro de Contas Nacionais; 1975/1980: IBGE, Departamento de Contas Nacionais; 1985/1994: Oliveira e Silva *et alii* (1996).

Fonte: GOMES e VERGOLINO, 1997, p. 32 e 35.

A construção da BR-163 contribuiu para esses resultados positivos, seja do ponto de vista econômico ou ainda do ponto de vista social, proporcionando a integração das cidades em criação ou em desenvolvimento. Cabe considerar, ainda, que essas estradas influenciaram de maneira determinante, inclusive, a vinda de pessoas para essas novas cidades que surgiam, atraídas pelas oportunidades de trabalho. A construção da BR-174, que teve o pioneirismo e a participação destacada do 6º BEC, corrobora também com essa afirmativa, conforme registrou Brasil (2017a, p.154 e 155):

Nas proximidades dos acampamentos, diversas famílias instalavam-se para a prática de algum comércio, prestação de serviços ou para tentar conseguir emprego nas obras do Batalhão, outros para aproveitar a segurança imposta pelos militares. E essa população ia se avolumando pouco a pouco até essas localidades transformarem-se em vilas e cidades como Rorainópolis, Mucajaí, Iracema, Caracará, Vila do Equador, Vila Novo Paraíso, Vila da Colina, Jundiá, Vista Alegre, Petrolina do Norte, Novo Paraíso, Martins Pereira, dentre outras. Essa foi mais uma das colaborações da Engenharia na distribuição e fixação das pessoas pelo interior do estado do Amazonas e do território de Roraima.

Podemos afirmar, sem nenhuma veleidade, que o trabalho desenvolvido pelo 6º BEC está intrinsecamente ligado ao progresso e desenvolvimento dessa região. Personalidades importantes de Roraima tiveram seu emprego inicial nos quadros de servidores do histórico Batalhão.

Essa assertiva pode, ainda, ser comprovada por ocasião das obras realizadas pelo 5º BEC a partir da sua chegada à cidade de Porto Velho-RO:

O aporte de uma Organização Militar na cidade de Porto Velho contribuiu com as missões peculiares de um quartel de engenharia, tais como a construção de rodovias (...). Paralelamente, a sociedade colheu outros frutos com a chegada das famílias. O aumento do fluxo do comércio foi percebido de imediato, pois além do soldo dos militares circulando fluíam também os salários dos funcionários contratados pelo Exército para as diversas atividades nas obras (...). Esse aporte de recursos, circulando regularmente, deu uma nova roupagem àquela sociedade. As esposas dos militares, com formação na área do magistério, assumiram atividades pedagógicas e, em consequência, elevou o nível educacional da região. (...) Inclui-se como de vital importância a atuação dos médicos e dos demais militares da área de saúde, que invariavelmente atendiam gratuitamente aquela população tão carente desses recursos. (SILVA, 2003, p. 134, apud BRASIL, 2017a, p.137)

Em vista do que foi debatido neste capítulo, resume-se que as rodovias e aeroportos da região Amazônica tiveram um papel fundamental para a integração desta ao restante do país, por meio da ligação física e da ocupação de vazios demográficos. Tal fato possibilitou o incremento das atividades econômicas estaduais, o surgimento de novas cidades, a integração da população à cidadania e a conseqüente melhoria do padrão de vida da população local.

6 CONCLUSÃO

A Região Amazônica brasileira tem um papel de extrema importância para o país. Em primeiro lugar, por englobar uma grande faixa territorial do Estado Brasileiro, ocupando mais da metade da sua área terrestre total (BRASIL, 2017d). Em segundo lugar, pela atual necessidade da presença do Estado na busca pelo maior crescimento sócio-econômico que privilegie a população da região e o país como um todo. E ainda, pela sensibilidade da sua importância estratégica e geopolítica. Este último ponto se deve em função das inúmeras riquezas locais, destacando-se os recursos hídricos, energéticos e a sua biodiversidade, aspectos que despertam a cobiça internacional.

Até o início da segunda metade do século XX, o Estado Brasileiro incentivou discretamente a ocupação territorial desta região. A preocupação era mais voltada para a exploração econômica de produtos primários, como a castanha, o cacau, a borracha ou, ainda, a exploração da pecuária, sem, contudo, haver um investimento nas questões sociais e, principalmente, na infraestrutura local.

A partir dos Governos Militares, esse processo de integração da Região Amazônica ao restante do país foi motivado pelo sentimento nacionalista, protecionista e de desenvolvimento nacional. A questão econômica passou a ser vista pela perspectiva da busca por uma valorização da economia local e de desenvolvimento regional, e não somente no caráter exploratório. Outro fator relevante, a partir desse período, foi a visualização da região como fronteira geopolítica, como um espaço de afirmação do poder nacional e de manutenção da soberania e interesses do país.

Para o êxito dessa integração, a questão demográfica continuou a ser incentivada, ocasionando a vinda de trabalhadores de outras regiões, inicialmente do Nordeste e em outro momento do Sul e Sudeste, o que fez surgir novas cidades e novas atividades econômicas. Além disso, este processo veio acompanhado de um investimento maior na questão dos modais de transporte, melhorando consideravelmente a infraestrutura da região. Nesse contexto, as Unidades de Engenharia de Construção inseriram-se nesse processo, por meio da criação e a transferência dessas Organizações Militares para a região Amazônica. Elas participaram da implantação, conservação e

manutenção das principais rodovias que interligam essa região ao restante do país, assim como de obras importantes em alguns aeroportos da região.

Diante deste contexto, conclui-se que a participação dessas Unidades de Engenharia de Construção foi de grande relevância para a integração da Região Amazônica Brasileira, a partir dos Governos Militares até os dias atuais. Esse fato foi essencial para o processo de desenvolvimento e crescimento dessa importante região do Estado Brasileiro.

Esse desenvolvimento regional foi comprovado em função do crescimento econômico observado a partir da década de 1970, com o aumento do PIB da região superior ao crescimento nacional. O incremento proporcionado pelas Unidades de Engenharia de Construção na infraestrutura de transportes contribuiu sobremaneira para esse cenário, na medida que transformou a realidade de isolamento físico que viviam as cidades da região. Tal fato possibilitou uma melhor estrutura comercial e de circulação de insumos, produtos, mão-de obra e recursos. Confirmando essa assertiva, Owen e Vance (1987, apud Pfaff et al) descrevem que as estradas “oferecem acesso aos recursos naturais, facilitam acesso de produtores rurais ao mercado, a integração de setores econômicos, reduzem os custos da mobilidade espacial de pessoas, de capital e de informação”.

Outro fato destacado no crescimento da região Amazônica foi o surgimento e o desenvolvimento de novas cidades, fruto do fluxo de trabalhadores para esses locais. Essas pessoas foram atraídas pelas oportunidades de emprego criadas pela infraestrutura de transportes que se desenvolvia, seja nas próprias obras das estradas ou, ainda, no crescimento comercial proporcionado, como citado no parágrafo anterior.

Ligado ao que foi explanado, destaca-se, ainda, a melhoria gerada na condição social da população local, proporcionada pelo desenvolvimento da infraestrutura de transportes implantada pelas Organizações Militares (OM) de engenharia de construção. Dentre outros aspectos, observou-se um melhor aporte na área de saúde e na questão educacional, o maior acesso a bens e serviços antes inexistentes e, ainda, o desenvolvimento do turismo local.

Do ponto de vista da segurança nacional, a ligação interna e a integração da região Amazônica ao restante do país, proporcionada pela infraestrutura de transporte desenvolvida pelos BEC, é de fundamental importância para a manutenção da soberania nacional. Tal estrutura contribui para a presença do

Estado brasileiro em locais de difícil acesso, seja por meio das suas Forças Armadas, forças de segurança e órgãos estatais nacionais ou regionais.

Por fim, é importante enfatizar que houve um avanço considerável no processo de integração dessa importante região brasileira no decorrer dessas últimas cinco décadas e meia, o que gerou o seu crescimento e desenvolvimento. Tal fato trouxe importantes e positivas consequências políticas, econômicas, sociais e para a segurança nacional. Entretanto, existe uma grande margem para que a região Amazônica tenha um crescimento e uma integração ainda maior, tendo em vista o seu potencial econômico ainda inexplorado ou mal explorado, a existência de grandes carências sociais e de locais onde o Estado Brasileiro ainda é muito ausente. Ao mesmo tempo, seguramente o Exército Brasileiro e a engenharia militar estarão presentes e continuarão cumprindo o seu papel de contribuir para o desenvolvimento e a integração nacional, particularmente nessa região. Neste ínterim, cabe destacar as palavras do General Rodrigo Octávio em Brasil (2017a, p. 124):

O Exército e a Engenharia, em particular, estão prontos a cumprir a sua parte nesta grande obra, malgrado os obstáculos a vencer, os sacrifícios a enfrentar, os embates a superar honrando a bravura e o estoicismo de nossos antepassados, representados pelos missionários, soldados e sertanistas, que conquistaram e mantiveram para o Brasil esta grande Amazônia que não é nem um Inferno Verde, nem um Paraíso Perdido, mas que é a Amazônia Brasileira, onde uma geração ansiosa e confiante espera o esplendente alvorecer de um amanhã fecundo, diferente e promissor.

BIBLIOGRAFIA

BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados** 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília/DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 02 nov. 2018.

_____. Embrapa. **Embrapa Soja**. Londrina, 2018. Disponível em <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>. Acesso em 21 mai. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 2º Grupamento de Engenharia. **Histórico**. Brasília, 2019a. Disponível em <http://www.2gpte.eb.mil.br/historico.html>. Acesso em 20 mar. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 21ª Companhia de Engenharia de Construção. **Histórico**. Brasília, 2019b. Disponível em <http://www.21ciaecnst.eb.mil.br/historico.html>. Acesso em 09 jan. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 6º Batalhão de Engenharia de Construção. **Histórico**. Brasília, 2019c. Disponível em <http://www.6bec.eb.mil.br/historico.html>. Acesso em 23 ago. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 7º Batalhão de Engenharia de Construção. **Histórico de obras**. Brasília, 2019d. Disponível em <http://www.7bec.eb.mil.br/historico-de-obras.html>. Acesso em 09 jan. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 8º Batalhão de Engenharia de Construção. **Concluídas**. Brasília, 2019e. Disponível em <http://www.8bec.eb.mil.br/operacoes/concluidas.html>. Acesso em 11 jan. 2019.

_____. Exército Brasileiro. 8º Batalhão de Engenharia de Construção. **Em andamento**. Brasília, 2019f. Disponível em <http://www.8bec.eb.mil.br/operacoes/em-andamento.html>. Acesso em 11 jan. 2019.

_____. Exército Brasileiro. Departamento de Engenharia e Construção. **Missão**. Brasília, 2019g. Disponível em <http://www.dec.eb.mil.br/index.php/missao>. Acesso em 11 mar. 2019.

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

_____. Exército Brasileiro. Departamento de Engenharia e Construção. **A Engenharia do Exército na Construção do Desenvolvimento Nacional**. Tomo 2. 1. ed. Brasília, 2017b.

_____. Exército Brasileiro. Diretoria de Obras de Cooperação. **Missão**. Brasília, 2019h. Disponível em http://www.doc.eb.mil.br/home.php?pg=missao_visao. Acesso em 11 mar. 2019.

_____. Exército Brasileiro. ECEME: Departamento de Pesquisa e Pós-graduação (Instituto Meira Matos). **Manual Escolar de Formatação de Trabalhos Científicos (ME 21-253)**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2017c.

_____. Governo. **A Amazônia Brasileira**. Brasília, 2019i. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2012/11/a-amazonia-brasileira>. Acesso em 20 mar. 2019.

_____. Governo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Países**. Brasília, 2019j. Disponível em: <https://pais.es.ibge.gov.br/#/mapa/brasil>. Acessado em: 20 mar. 2019.

_____. Governo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biblioteca**. Brasília, 2019k. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>. Acessado em: 15 jul. 2019.

_____. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012. Disponível em https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf. Acesso em 16 dez. 2018.

BRASÍLIA. **Lei Complementar nº 97, de 09 de junho de 1999**. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Brasília [1999]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp97.htm. Acesso em: 22 mar. 2019.

BRASÍLIA. **Lei Complementar nº 117, de 02 de setembro de 2004**. Altera a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. Brasília [2004]. Disponível em: mar. 2019.

CAIAFA, Roberto. 6º Batalhão de Engenharia de Construção e a BR-432 (Manaus a Boa Vista). **Revista Tecnologia & Defesa**. Brasil, 24 jan. 2019. Disponível em: <http://tecnodefesa.com.br/6o-batalhao-de-engenharia-de-construcao-e-a-br-432-manau-a-boa-vista/>. Acesso em: 23 ago. 2019.

CASTRO, Therezinha de. Amazônia: geopolítica do confronto e geoestratégia da integração. **A Defesa Nacional**, n. 755, p. 68-82, 1992.

CORREA, Paulo Gustavo Pellegrino. **Integração e segurança na Amazônia transnacional**. 185 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 2014.

COSTA, William. **Rodovias da Amazônia: conheça as estradas que integram a região**. Portal Amazônia, 2018. Disponível em: <http://portalamazonia.com/noticias/rodovias-da-amazonia-conheca-as-principais-estradas-que-integram-a-regiao>. Acesso em: 15 jul. 2019.

DIAS, Reinaldo. **Relações Internacionais: Introdução ao estudo da sociedade internacional global**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

FREITAS, Jorge Manuel de Costa (2004). **A Escola Geopolítica Brasileira: Golbery do Couto e Silva, Carlos de Meira Mattos e Therezinha de Castro**. Rio de Janeiro, RJ: Biblioteca do Exército.

GOMES, Gustavo Maia; VERGOLINO, José Raimundo. **Trinta e cinco anos de crescimento econômico na Amazônia (1960 a 1995)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Texto para discussão nº 533. Brasília, 1997.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 7. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

MATTOS, Carlos de Meira. **Brasil: Geopolítica e Destino**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1975.

MAULL, Otto. **Geografía Política**. Trad. Ismael Antich. Barcelona: Ediciones Omega Casa Nova, 1960.

MEDEIROS, Rodrigo Augusto Lima. Governo da natureza (parte II): a construção de uma Amazônia geopolítica. **Universitas JUS**, v. 27, n. 1, p. 143-161, 2016.

MIYAMOTO, Shiguenoli. A questão Ambiental e as Relações Internacionais. **Revista de Informação Legislativa**, v. 28, n. 112, p. 107-132, 1991.

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**, v. 08, n. 03, p. 26-40, 2015.

PALITOT, Aleks. Amazônia e o ciclo da borracha. **Coluna Trilhando a História**, Rondônia, jul. 2015. Notícias. Disponível em: <https://www.newsrondonia.com.br/noticias/amazonia+e+o+ciclo+da+borracha/59539>. Acesso em: 28 maio. 2019.

PEIXOTO, Fabrícia. Linha do tempo: Entenda como ocorreu a ocupação da Amazônia. **BBC News Brasil**, Brasília, jul. 2009. Seção Brasil. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/07/090722_amazonia_timeline_fbd#chicomendes. Acesso em: 28 maio. 2019.

PFAFF, A. *et al.* Impactos de Estradas na Amazônia Brasileira. Tradução Ivani Pereira. **Amazonia and Global Change Geophysical Monograph**, Series 186, p. 101-116, 2009.

PRATES, Rodolfo Coelho; BACHA, Carlos José Caetano. Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. **Economia e Sociedade**. v. 20, n. 03, Campinas, 2011.

REVISTA COMEMORATIVA AOS 50 ANOS DE CRIAÇÃO. [Rio Branco]: 7º Batalhão de Engenharia de Construção, 2019.

REZENDE, Tadeu Valdir Freitas de. **A conquista e a ocupação da Amazônia brasileira no período colonial: a definição de fronteiras**. 2017. 353 f. Tese (Doutorado em História Econômica) - Escola Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2006.

SECURITIZAÇÃO. In: WIKIPÉDIA: A enciclopédia livre. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Securitiza%C3%A7%C3%A3o_\(rela%C3%A7%C3%B5es_internacionais\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Securitiza%C3%A7%C3%A3o_(rela%C3%A7%C3%B5es_internacionais)). Acesso em: 15 maio. 2019.

SILVA, Golbery. **Geopolítica do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, [1955] 1967.

SILVA, Tiago Luedy; RIBEIRO, Daniel Santiago Chaves. Defesa, desenvolvimento e securitização na fronteira setentrional da Amazônia brasileira: preocupações, atores e conexões regionais. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**. v. 09, n. 03, p. 225-238, 2016.

SOUSA, Michelle Louise; PACHECO, Rafael Araujo. A Influência da Rodovia Belém-Brasília no processo de desenvolvimento das cidades do Centro-Norte de Goiás. **Revista Eletrônica Georaguiaia**. v 3, n.2, p. 246 - 262, 2013.

VELLOSO, João Paulo dos Reis. Estratégia de Desenvolvimento e o Programa de Integração Nacional. **Revista do Serviço Público**, v. 105, n. 2, p. 15-29, 1970.