

A Evolução da Operação de Abertura de Passagem no Exército Brasileiro até a 2ª Guerra Mundial

The Evolution of Breaching Operation in the Brazilian Army until the Second World War

RESUMO

O presente artigo destina-se a analisar a evolução da operação de abertura de passagem no Exército Brasileiro (EB) com base em suas experiências em situação de guerra. O artigo é oriundo de um trabalho de conclusão de curso da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Os objetivos do presente trabalho foram: analisar a forma como o Exército construiu o seu conhecimento na operação de abertura de passagem até a Segunda Guerra Mundial; quais experiências em situação de guerra evidenciaram a importância da operação para a Força Terrestre e quais promoveram a evolução da operação para a Instituição. Foi realizada uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e de natureza aplicada, valendo-se de um levantamento bibliográfico, seguido de uma seleção documental e, na sequência, de uma leitura analítica. Os resultados obtidos da referida pesquisa levaram à conclusão de que o aprendizado a respeito da operação de abertura de passagem em muito deve às experiências de guerra vivenciadas pelos soldados brasileiros ao longo da história, inclusive na 2ª Guerra Mundial.

Palavras-chave: Abertura de passagem. Exército Brasileiro. Guerra da Tríplice Aliança. Segunda Guerra Mundial.

Renan Sum Dutra Martins
Academia Militar das Agulhas Negras,
Resende, RJ, Brasil
Email: renansdm@hotmail.com

ORCID:
<https://orcid.org/0000-0001-6819-3804>

Carlos Roberto Peres
Academia Militar das Agulhas Negras,
Resende, RJ, Brasil
Email: caroperes@gmail.com

ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-9538-6289>

ABSTRACT

This article is intended to analyze the evolution of breaching operation in the Brazilian Army based on its experiences in war scenarios. The article derives from a Bachelor's thesis of the Agulhas Negras Military Academy (AMAN). The objectives of the present paper are: to analyze the way the Army built its knowledge of breaching operations until the Second World War; which experiences in a war scenario showed the importance of the operation for the Force and which promoted the evolution of the operation for the Institution. An applied, descriptive research of qualitative approach was carried out, using a bibliographical review and documental selection, followed by analytical reading. The results obtained from the aforementioned research led to the conclusion that the learning about the breaching operation owes much to the war experiences lived by Brazilian soldiers throughout history, including the Second World War.

Keywords: Breaching Operation. Brazilian Army. Triple Alliance War. Second World War.

Recebido em: 18 JUL 2021
Aprovado em: 25 AGO 2021

Revista Agulhas Negras
ISSN on-line 2595-1084
<http://www.ebrevistas.eb.mil.br/aman>



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



1 Introdução

O Exército Brasileiro cumpre sua missão constitucional, em tempos de paz ou de guerra, através de operações militares: “ações realizadas com forças e meios militares, coordenadas em tempo, espaço e finalidade, de acordo com o estabelecido em uma diretriz, plano ou ordem para o cumprimento de uma atividade, tarefa, missão ou atribuição” (BRASIL, 2017, p. 11).

Uma operação ofensiva é um movimento agressivo de tropas que faz uso da manobra e da iniciativa para buscar a destruição ou neutralização do inimigo (BRASIL, 2017). É considerada uma operação militar básica pela doutrina do EB e pode ser apoiada por uma série de operações militares complementares. Dentre estas está a operação de abertura de passagem¹.

Na Europa Feudal, as guerras desenvolviam-se, principalmente, por meio de cercos a castelos, sendo as batalhas campais evitadas pela sua imprevisibilidade. Nesse contexto, operações de abertura de passagem eram utilizadas para que as grandes muralhas fossem ultrapassadas. As torres de assalto e a utilização de sapadores para solapar as muralhas eram alternativas para vencer o obstáculo (LACERDA; SAVIAN, 2015).

Nos séculos seguintes, com a crescente preponderância da guerra de movimento, a evolução das operações de abertura de passagem por parte de um exército passou a estar diretamente relacionada ao seu empenho no aprimoramento de sua mobilidade. As campanhas militares passaram a exigir a movimentação de grandes contingentes militares, que necessitavam ultrapassar obstáculos impostos pelo terreno e, com o tempo, pelo inimigo. Cursos de água, fossos anticarro, campos minados, obstáculos de arame, entre outros, passaram a ser os novos obstáculos enfrentados pelas tropas.

O Exército possui, atualmente, conhecimento tático para a realização de operações de abertura de passagem, além de equipamentos específicos para tal, sendo estes a dotação da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro, tais como a Viatura Blindada Especial Lançadora de Pontes e a Viatura Blindada de Combate de Engenharia.

O conhecimento do EB acerca do tema se desenvolveu no decorrer da história, tendo em vista que os conflitos do qual participou exigiram grande mobilidade das tropas envolvidas. Abrir passagens em obstáculos naturais ou artificiais se mostrou determinante para o sucesso das campanhas militares brasileiras.

O presente artigo é oriundo de um trabalho de conclusão de curso da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e tem como objetivo geral analisar a evolução da operação de abertura de passagem no Exército Brasileiro com base em suas experiências em situação de guerra. Os objetivos

¹Consiste em forçar a abertura de um caminho transitável para as tropas nos obstáculos impostos pelo terreno ou pelo inimigo.



específicos são: esclarecer quais experiências em situação de guerra evidenciaram a importância da operação para o Exército, e esclarecer quais fatos promoveram a evolução desta.

A história do Exército Brasileiro está intimamente ligada com a história do Brasil. Conhecê-la é dever dos militares e exemplo de civismo por parte de toda a população brasileira. Este trabalho justifica-se por buscar esclarecer um fragmento da história nacional, que é desconhecido pela maioria dos militares e interessados no assunto. O artigo pretende responder ao questionamento: o Exército Brasileiro desenvolveu seu conhecimento acerca da operação de abertura de passagem com base em suas próprias experiências em conflitos armados ou apenas aprendendo com outros exércitos? Além disso, busca confirmar a hipótese de que suas lutas ao longo da história têm importância capital na formação de tal conhecimento.

Para conduzir o leitor a um claro entendimento do assunto, o artigo apresenta um referencial teórico que explica noções táticas da operação de abertura de passagem. Depois disso, é exposto o percurso metodológico da pesquisa. Na sequência, inicia-se a análise histórica da qual o artigo se propõe a analisar, sendo dividida em 3 (três) seções, dispostas em ordem cronológica, começando pelas origens da operação no Exército Brasileiro, seguindo com as experiências na Guerra da Tríplice Aliança, e finalizando com os aprendizados da Segunda Guerra Mundial. Ao final, as informações colhidas são discutidas com base nos objetivos da pesquisa.

2 Referencial Teórico

A doutrina do Exército Brasileiro em aberturas de passagem está disposta em diferentes manuais institucionais da Força, mas é mais detalhada nos seguintes: C 7-20 (BRASIL, 2003), C 17-20 (BRASIL, 2002) e EB60-ME-13.302 (BRASIL, 2020). Todos, ao abordarem condutas em operações ofensivas citam a operação de abertura de passagem como uma ação a ser tomada para ultrapassar obstáculos que ameacem a conservação da iniciativa e a manutenção da impulsão do ataque (BRASIL, 2002). O manual C 5-37 (BRASIL, 2000), ao abordar as formas de transposição de tropas através de campos minados complementa o conhecimento do Exército Brasileiro a respeito de operações de abertura de passagem, além de apresentar um conhecimento técnico a respeito da abordagem desse obstáculo em específico.

Apesar de um curso de água ser considerado uma dificuldade que ameaça a mobilidade de uma tropa em operação ofensiva, o obstáculo não se enquadra nos impedimentos que necessitam de uma operação de abertura de passagem para serem ultrapassados, pois exige um conhecimento doutrinário específico. Por esta razão, o presente trabalho não busca esclarecer a evolução da operação de transposição de tal obstáculo.



Quando uma tropa, em uma operação ofensiva, se depara com um obstáculo, ela pode agir de 3 (três) formas distintas para manter seu movimento: pode-se desbordar o entrave, entretanto, ao decidir por tal alternativa, “o comandante deve considerar a hipótese de estar agindo exatamente conforme a intenção do inimigo” (BRASIL, 2003, p. 191), ou seja, estar sendo canalizado para uma área onde o inimigo terá determinada vantagem; pode-se executar uma operação de abertura de passagem, em que busca-se abrir um caminho no obstáculo; e, por fim, pode-se forçar a transposição pelo obstáculo, ou seja, avançar sobre o mesmo sem executar uma operação de abertura de passagem, o que só deve ser executado em última instância.

A operação de abertura de passagem “requer a execução de cinco ações básicas, indispensáveis para o seu êxito e constituídas pela Neutralização, Obscurecimento, Segurança, Redução e Assalto” (BRASIL, 2020, p. 10). Para realizar tais ações, as tropas devem estar organizadas em 3 (três) forças distintas: de apoio, de abertura de passagem e de assalto (Idem, 2020).

A força de apoio tem como objetivo principal “eliminar a capacidade do inimigo de interferir na operação” (BRASIL, 2003, p. 198), protegendo as demais forças através do apoio de fogo. A força de abertura de passagem é composta pelo grupo de redução, que promove a abertura da passagem e o balizamento da mesma através de pessoal e equipamento especializado, e o grupo de segurança, que realiza uma segurança aproximada do primeiro grupo. Vale ressaltar que, geralmente, são os integrantes da arma de engenharia do Exército Brasileiro que compõe o grupo de redução (Idem, 2003). A missão da força de assalto é “atacar através da passagem e destruir o oponente que protege o obstáculo e impede a progressão da tropa” (BRASIL, 2020, p. 16).

Neutralizar o inimigo consiste em engajá-lo por fogos diretos e indiretos, evitando que os seus sistemas de armas atuem eficazmente contra as forças encarregadas de realizar a abertura da passagem. Além disso, busca-se proporcionar as melhores condições de proteção para que, no prosseguimento, os elementos da Força de Assalto (F Ass) possam progredir, através da passagem, em direção aos seus objetivos. (BRASIL, 2020, p. 16).

A primeira ação em uma operação de abertura de passagem, a neutralização, é, portanto, responsabilidade da força de apoio. Para realizá-la, “o comandante deve planejar a aplicação de um volume de fogos que seja esmagadoramente superior àquele apresentado pelo inimigo” (BRASIL, 2003, p. 194). Logo, a neutralização é a principal ação a garantir a segurança da operação, permitindo que a abertura da passagem ocorra com o mínimo de interferência do inimigo.

A ação de obscurecer o local de abertura da passagem tem por finalidade reduzir a capacidade do inimigo em adquirir alvos e aumentar a segurança da Força de Abertura de Passagem (F Ab Psg), além de cobrir o movimento e desdobramento da F Ass em direção aos seus objetivos. Essa ação pode ser executada com o uso de agentes químicos (fumígenos) e/ou utilizar adequadamente o terreno, objetivando



mascarar as ações desencadeadas pela F Ab Psg e pela F Ass. (BRASIL, 2020. p. 16).

O obscurecimento é, por consequência, uma ação complementar à neutralização na garantia da segurança da operação, sendo também promovido pela força de apoio. Ao executá-lo, o comandante da operação deve atentar-se para não prejudicar os trabalhos e os fogos das próprias tropas (BRASIL, 2003).

A terceira ação em uma operação de abertura de passagem, a segurança, é viabilizada pelo grupo de segurança da força de abertura de passagem. Este, além de realizar uma proteção aproximada dos elementos que executam a abertura da passagem, também conquista posições defensivas que não possam ser facilmente neutralizadas por fogos e controla vias de acesso por onde o inimigo pode se reforçar (BRASIL, 2003). A redução, também desempenhada pela força de abertura de passagem, mas agora pelo grupo de redução, é a abertura da passagem propriamente dita, somada ao balizamento dela. Tal ação “não poderá iniciar-se antes que as ações de neutralização, obscurecimento e segurança tenham sido efetivadas” (Idem, 2003, p. 196).

As técnicas empregadas para a redução estarão condicionadas aos materiais disponíveis, os quais, em sua maioria, dependerão da natureza da tropa e dos reforços eventualmente recebidos. Sob essa ótica, o batalhão de infantaria contará basicamente com o apoio dos elementos de engenharia equipados com detectores de minas, bastões de sondagem, alicates e equipamentos portáteis de abertura de trilhas, tais como cargas explosivas lineares lançadas por foguetes, torpedo bangalore ou similar. Poderá também receber em reforço ou apoio direto elementos de carros de combate dotados de dispositivos de abertura ou viaturas blindadas especializadas de engenharia. (BRASIL, 2003, p. 196).

A última ação em uma operação de abertura de passagem é realizada pela força de assalto, que, a partir do caminho aberto no obstáculo, avança sobre o inimigo e em direção aos seus objetivos. “É a ação decisiva de uma operação de abertura de brecha, sendo também a fase final de um ataque” (BRASIL, 2003, p. 197).

3 Percurso Metodológico

Foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo de cunho descritivo e de natureza aplicada. Foi utilizado o método histórico de pesquisa, sendo analisadas, seguindo uma linha temporal, experiências de guerra que o Exército Brasileiro vivenciou e em que executou operações de abertura de passagem, explicando, com base na doutrina atual da Força no tema, a forma como agiu em cada situação. A partir destas, foi analisada a evolução da operação ao longo do tempo. Para tal, foi feito, primeiramente, um levantamento bibliográfico, seguido de uma seleção documental. Por fim, realizou-se uma leitura analítica das obras escolhidas como



referência, para a coleta de citações diretas e indiretas. Com tais informações colhidas, foi possível analisar de forma efetiva os efeitos das experiências em conflitos armados para o desenvolvimento do conhecimento do Exército acerca da operação de abertura de passagem.

A pesquisa acompanhou a evolução histórica da operação de abertura de passagem do Exército Brasileiro restringindo-se às situações de guerra vividas pelo mesmo, excluindo, portanto, trocas de experiências e conhecimentos com outros exércitos, através de missões militares. Além disso, experiências da Força em conflitos armados através de missões sob a égide de organizações internacionais não foram exploradas, limitando-se a situações de guerra em que o Brasil foi força beligerante. Além disso, a análise histórica foi feita até a Segunda Guerra Mundial, não considerando para a pesquisa fatos posteriores a tal evento.

4 Análise Histórica

4.1 As Origens da Engenharia do Exército Brasileiro

A evolução da operação de abertura de passagem se confunde com a evolução da arma de Engenharia do Exército, pois foram os militares desse segmento da Força Terrestre ou os responsáveis por atividades que hoje são da respectiva arma que desenvolveram a doutrina da operação no decorrer da história militar brasileira. Por esta razão, é importante entender acerca do surgimento dessa especialidade do combate contemporâneo.

Em 1808, juntamente com a família real portuguesa, chegou ao Brasil o Real Corpo de Engenheiros, instituição portuguesa de engenharia militar que, devido a necessidade de desenvolver uma infraestrutura condizente com a nova situação que o território brasileiro se encontrava, de morada do rei de Portugal, desenvolveu predominantemente trabalhos públicos de construção (TAVARES, 1981). Com a independência do Brasil, se tornou o Imperial Corpo de Engenheiros, mas manteve seus esforços focados no desenvolvimento nacional.

Os trabalhos da Engenharia Civil haveriam de ter, inicialmente, natural predominância. E os de caráter militar eram, principalmente, os do mapeamento do território, empreendidos em ordem de prioridade, e os de fortificação, que interessavam mais de perto à defesa do território, na época marcada pela guerra de posição. (TAVARES, 1981, p. 71).

Atualmente, a engenharia do Exército Brasileiro tem a missão de apoiar as armas bases em um contexto de guerra de movimento, ou seja, de conflitos em que a mobilidade é fator crucial para o êxito das operações. Por esta razão, possui como atribuições promover a mobilidade aliada, a



contramobilidade² inimiga e a proteção de instalações e posições aliadas. Nesse contexto, operações de abertura de passagem são mecanismos para se gerar mobilidade aliada. Entretanto, à época, as preocupações nacionais estavam focadas na guerra de posição e, portanto, a atribuição proteção era a única a estar se desenvolvendo (TAVARES, 1981).

O Império do Brasil precisava de um conflito regional, que tornasse necessário o deslocamento de tropas em terrenos repletos de obstáculos naturais, para notar a insuficiência do Exército nacional na geração de mobilidade para as tropas. Foi a Guerra contra Oribe e Rosas a oportunidade perfeita para tal (TAVARES, 1981). O Exército Imperial, durante a citada campanha, se deparou com inúmeros obstáculos ao movimento, com destaque para o Rio Negro, no Uruguai (PEREIRA e MEDEIROS, 2015).

Segundo Pereira e Medeiros (2015), em 20 de julho de 1851, no contexto da Guerra contra Oribe e Rosas, o então Conde de Caxias criou a Companhia de Sapadores e Transporte, para proporcionar mobilidade para os materiais pesados a serem empregados na campanha, sendo tal companhia a primeira organização combatente de engenharia do Exército Brasileiro. “O pleito de Caxias não resultou o efeito desejado, porque era necessário o equipamento e a capacitação dos integrantes para cumprir o papel esperado” (SILVA, 2020, p. 63).

A experiência, pelos relatórios e estudos feitos, logo depois da campanha, indicava ser urgente a criação de uma unidade especializada, que aliasse a capacidade combatente dos quadros e da tropa à preparação profissional para transpor e remover obstáculos, com o emprego de métodos e equipamentos das missões táticas das três Armas, facilitando-lhes o deslocamento e a abordagem do inimigo nas diversas circunstâncias da guerra. (TAVARES, 1981, p. 54).

Foi com base em tal experiência de guerra que foi criado, em 1855, o Batalhão de Engenheiros. A unidade, composta por elementos das três armas combatentes existentes até então (infantaria, cavalaria e artilharia) e por oficiais do Imperial Corpo de Engenheiros, detinha os ingredientes necessários para se forjar uma nova engenharia para o Exército Brasileiro, de característica combatente, pois tinha integrantes com aprofundados conhecimentos técnicos e outros com experiências de combate (TAVARES, 1981). Iniciou-se, assim, uma fase da história militar brasileira favorável para o desenvolvimento da operação de abertura de passagem.

4.2 A Guerra da Tríplice Aliança

O Batalhão de Engenheiros existia e era produto do aprendizado da Guerra contra Oribe e Rosas. Mas a experiência militar do Exército Brasileiro na Guerra de Movimento ainda era

² Apresentar entraves ao movimento do inimigo.



insuficiente para o desenvolvimento de uma doutrina para a promoção de mobilidade e contramobilidade, assim como para a operação de abertura de passagem.

Faltavam-nos, antes disso, a experiência e as duras provas de uma grande guerra travada, por tanto tempo, e contra um inimigo obstinado e destemido, cujo território, coberto pelo obstáculo de rios largos e profundos, iríamos penetrar, a bem dizer, no escuro, sem conhecê-lo, sem dispor de cartas e sem elementos para avaliar as reações do nosso adversário. (TAVARES, 1981, p. 255).

Foi a Guerra da Tríplice Aliança que serviu como batismo de fogo para o Batalhão de Engenheiros e permitiu o desenvolvimento de doutrina principalmente acerca de como gerar mobilidade para as tropas aliadas. O conflito apresentou para as tropas aliadas que avançavam em direção ao interior do Paraguai inúmeros obstáculos naturais e artificiais, problemas que o Batalhão de Engenheiros, unidade treinada para acompanhar os elementos em primeiro escalão das tropas aliadas e lidar com o imediatismo do combate, e a Comissão de Engenheiros, organização criada para atuar em trabalhos de engenharia de maior envergadura no conflito, precisavam superar (TAVARES, 1981).

O Batalhão de Engenheiros destacou-se na promoção da mobilidade dos aliados através de dois tipos de operações: de transposição de curso de água e de abertura de passagem. Esta era necessária para passar por obstáculos naturais como matas muito cerradas, e artificiais como entrancheamentos inimigos. Entretanto, a execução da operação de abertura de passagem enfrentava um grande problema:

A Engenharia ainda não dispunha de meios orgânicos próprios, para transpor os obstáculos. Era preciso aproveitar, com inteligência, os recursos locais, requisitados ou adquiridos, o que exigia a antecipação dos reconhecimentos, ao longo do eixo de marcha. A experiência começava a ser adquirida por força das circunstâncias. (TAVARES, 1981, p. 255).

Faltava à nascente engenharia material especializado para boa execução de uma operação de abertura de passagem, porém, tal situação serviu de aprendizado para a engenharia militar brasileira. Por um lado, notou-se a importância do reconhecimento prévio para o correto planejamento de uma operação do tipo. Por outro, desenvolveu nos militares daquela unidade o atributo iniciativa, mais especificamente o improvisado, de modo que conseguissem superar os obstáculos apresentados com os meios de circunstância oferecidos pelo ambiente. Ao comentar a respeito dos relatórios que o Tenente-Coronel Carlos de Carvalho, chefe da Comissão de Engenheiros, escreveu acerca do trabalho da engenharia na guerra, Tavares (1981) reforça a inclinação da engenharia para a improvisação:



Ele mostra, antes de tudo, que os oficiais do nosso Corpo de Engenheiros, habituados com outros gêneros de atividades técnicas, passavam a enfrentar e resolver os problemas de engenharia numa guerra de movimento, com a preocupação de ganhar tempo e de recorrer aos meios de fortuna e ao poder de improvisação. (TAVARES, 1981, p. 75).

Um exemplo de trabalho promovido pela engenharia aliada baseado na improvisação foi o realizado após a travessia do Rio Paraná, para permitir a passagem da artilharia aliada por um obstáculo natural constituído de uma faixa de árvores seguida de um largo banhado que, em alguns pontos, apresentava mais de um metro de profundidade. A passagem foi aberta através da derrubada dessas árvores e do uso de seus troncos como superfície para transpor o brejo (TAVARES, 1981).

Entretanto, a experiência no conflito permitiu à engenharia definir materiais que eram necessários para abertura de passagens em obstáculos de qualquer natureza. Materiais como picaretas, pás e machados eram sempre carregados pelos engenheiros, pois tinham utilidade em todas as situações apresentadas. Outros materiais que se mostraram úteis para a promoção da mobilidade foram os troncos, as escadas e os fardos de alfafa, pois permitiam a passagem através de fossos e entrancheiramentos inimigos (PEREIRA e MEDEIROS, 2015). A engenharia começava a adotar materiais especializados para a execução de operações de abertura de passagem. Além disso, notava a importância do zelo com tal material, visto que sem ele a missão seria de uma dificuldade muito maior ou impossível de ser cumprida.

Naquele tempo, os trabalhos de terraplanagem, a abertura de sapas e trincheiras, como todos os tipos de movimento de terra, eram feitos pelos sapadores com o auxílio da ferramenta tradicional, como pás, picaretas e enxadas, de difícil reaprovisionamento, o que exigia o maior controle na distribuição e no recolhimento, como ato obrigatório de serviço. Tratava-se, naquelas circunstâncias, de material precioso. As equipes de trabalho não podiam extraviá-lo. (TAVARES, 1981, p. 259).

Figura 1: uniforme do Batalhão de Engenheiros na Guerra da Tríplice Aliança



Fonte: RODRIGUES; SILVEIRA, 2015; p. 20



Na Guerra da Tríplice Aliança, a engenharia abriu passagens, na maioria das vezes, classificadas como imediatas, ou seja, sem muito planejamento prévio. Porém, foram realizados também trabalhos de grande envergadura e maior estudo de situação, classificados como operações coordenadas de abertura de passagem, sendo a Estrada do Chaco a experiência mais icônica desse tipo. Para atacar a retaguarda inimiga, o comandante das Forças Aliadas, o então Marquês de Caxias, planejou um largo desbordamento do Forte de Angostura. Para tal, era necessária a construção de uma estrada através do Pântano. Em 23 (vinte e três) dias foi aberta uma passagem de cerca de 11 (onze) quilômetros de extensão, constituída de troncos de árvores para estivar o brejo de pouca profundidade e de pontes para superar os pontos de maior profundidade. A Estrada do Chaco estava em condições de trânsito (TAVARES, 1981).

Figura 2: Estrada do Chaco



Fonte: site oficial do Departamento de Engenharia e Construção³

A Guerra da Tríplice Aliança forçou o desenvolvimento da engenharia brasileira e, conseqüentemente, da operação de abertura de passagem. Tal afirmação fica evidenciada com a seguinte citação:

³ <http://www.dec.eb.mil.br/historico/brasilImperio/estradaChaco.html>



O que se observa, do início ao fim da guerra, é que a Engenharia, tanto a do Batalhão como a do Corpo de Engenheiros, foi moldando a sua organização e ganhando o sentido objetivo das suas missões no contato com a realidade e as suas imposições, variáveis para cada fase. (TAVARES, 1981, p. 258).

O conflito ratificou a importância da existência de uma tropa com o objetivo específico de gerar a mobilidade no avançar das tropas, e confirmou que a operação de abertura de passagem deveria ser melhor estudada e desenvolvida. Entretanto, ao término da guerra, não houve um esforço do Exército Brasileiro para transformar as lições aprendidas em combate em doutrina militar (TAVARES, 1981). Isso ocorreu devido à situação política nacional à época, que exigiu grande atenção de todas as autoridades civis e militares principalmente nas questões abolicionista e republicana.

O ambiente nacional não era propício para que o Exército pudesse tirar proveito da experiência da guerra, através da necessária reformulação da sua estrutura, sobretudo no plano do Ensino Militar, ainda muito voltado para os assuntos teóricos, matemáticos e filosóficos. (TAVARES, 1981, p. 269).

O aproveitamento das experiências da Guerra da Tríplice Aliança só ocorreria, de fato, com a reorganização do Exército Brasileiro promovida pelo governo Afonso Pena, pois “os ministros Hermes da Fonseca, da Guerra, e o barão do Rio Branco, das Relações Exteriores, com amplo apoio dos veteranos da guerra do Paraguai, estavam voltados para a profissionalização do Exército” (PEREIRA e MEDEIROS, 2015, p. 272). Nesse contexto, foi criada oficialmente a Arma de Engenharia, através de Decreto de 4 de janeiro de 1908 (SILVA, 2020).

4.3 A Segunda Guerra Mundial

O Exército Brasileiro, através de sua Força Expedicionária Brasileira (FEB), esteve presente na Segunda Guerra Mundial, quando se adaptou à doutrina americana de combater. Nas décadas que antecederam o conflito, o Exército Brasileiro seguia a doutrina militar francesa, devido à contratação por parte do Brasil, em 1919, de uma missão militar daquele país: em troca da experiência e conhecimento dos oficiais franceses, o Brasil se comprometeu em priorizar a compra de seus materiais militares (LEMOS, 2014).

Por esta razão, como explica Tavares (1981), os materiais da engenharia brasileira e os equipamentos voltados para a execução da operação de abertura de passagem, nos anos que antecederam a criação da FEB, eram de origem francesa, desde explosivos utilizados para detonações até equipagens de pontes. A missão promoveu, além disso, a separação da formação do engenheiro técnico e do combatente, pois, “dessa forma, a dupla destinação da engenharia estava, assim, bem delimitada” (SILVA, 2020, p. 107).



A FEB passou a compor o V Exército Norte-Americano, recebendo treinamento tático e técnico para se adequar à doutrina e aos materiais americanos. Conseqüentemente, a operação de abertura de passagem foi revista e aprimorada, principalmente pelo fato de um obstáculo se mostrar recorrente e mortal na Segunda Guerra Mundial: as minas terrestres (JÚNIOR, 1982). Elas exigiram dos “pracinhas”, denominação dada pela imprensa e população brasileira à época para os integrantes da FEB (ROSAS, 2014), um treinamento e materiais específicos para a execução da operação de abertura de passagem.

Um dos principais materiais especializados para enfrentar esse novo obstáculo era o detector de metal, pois permitia uma precisa identificação das minas tradicionais. Entretanto, de acordo com Cardoso (2017), passaram a ser utilizadas na guerra minas de madeira, que exigiram maior cautela no processo de identificação e novos materiais especializados para a redução do obstáculo. O bastão de sondagem, para detecção manual das minas, passou a ter importância capital.

A mobilidade foi o tipo de apoio que mais se destacou na Campanha da Itália, pois eram desenvolvidos trabalhos que propiciavam o deslocamento constante e incessante das tropas amigas. Desse modo, os principais trabalhos realizados foram: abertura de passagens em obstáculos, desobstrução e melhoramentos de estradas, lançamentos de pontes e aberturas de trilhas e brechas nos campos minados. (CARDOSO, 2017, p. 31).

Conforme a citação acima, as operações de abertura de passagem foram umas das atividades mais exercidas pela FEB e exigiu dos soldados um sincronismo entre a infantaria aliada, que avançava para conquistar novas posições e neutralizar o inimigo, e a engenharia, que deveria permitir esse avançar da forma mais eficaz possível. “Restava-nos acertar com a ‘Rainha das Armas’, uma convivência harmônica em que nos protegesse, para realizarmos, com a possível segurança, a remoção das minas e obstáculos no 1º escalão” (JÚNIOR, 1982, p. 131).

A realidade da Segunda Guerra Mundial ressaltou, portanto, a importância da neutralização, ação básica de uma operação de abertura de passagem. Era inviável para os engenheiros da FEB abrir passagens sob um grande volume de fogos adversos, era necessário fazer uso de uma “concentração de fogos sobre as armas inimigas, para neutralizá-las e fazê-las calar” (JÚNIOR, 1982, p. 129). Esse era um dos trabalhos da infantaria nas operações de abertura de passagem.

Além disso, a engenharia da FEB reforçou o entendimento do Exército de que, no contexto de guerra, os trabalhos devem ser realizados de forma diferente do que em tempos de paz:

Aprendemos, nesta fase de operações de movimento, que é preferível um conserto incompleto, porém feito a tempo, do que um bom trabalho fora de hora. É necessário ao engenheiro muito noção de oportunidade e rapidez. No início, procurávamos fazer os reparos como em tempos de paz, - caprichados, bem-feitos; verificamos, então, que na guerra a coisa é bem diferente. Importa dar passagem, mesmo precariamente,



no mais curto prazo e tocar para a frente, sem perda de tempo. (JÚNIOR, 1982, p. 168).

Diferentemente da Guerra da Tríplice Aliança, na Segunda Guerra Mundial a FEB dispunha de inúmeros equipamentos e materiais para apoiar a mobilidade aliada, como, por exemplo, o Trator Caterpillar tipo D-7. Por esta razão, a FEB pôde trabalhar com base nos “princípios de construção utilizados na paz” (JÚNIOR, 1982, p. 161). Isso tornou a experiência adquirida pela engenharia militar brasileira nas obras voltadas para o desenvolvimento nacional uma vantagem naquele novo contexto. Esses equipamentos e materiais disponíveis “combinados aos materiais de circunstância, encontrados nas proximidades, forneciam os ingredientes, necessários para tapar brechas, vadear rios e transpor obstáculos” (*Idem*, 1982, p. 161).

As operações de abertura de passagem não só evoluíram na Segunda Guerra Mundial, como foram decisivas para o sucesso das operações aliadas. Segundo Cardoso (2017), a abertura de trilhas e brechas na Batalha de Montese foi de grande importância para a vitória da FEB, pois permitiu que os soldados da infantaria alcançassem os seus objetivos. Sem o apoio da engenharia militar brasileira na identificação das minas terrestres e no balizamento de caminhos seguros, as baixas aliadas durante a batalha seriam muito maiores e, provavelmente, impossibilitariam o sucesso das operações.

5 Discussão dos Dados

A operação de abertura de passagem, portanto, foi claramente utilizada pelo Exército Brasileiro em suas experiências militares. A sua realização recorrente nos conflitos mencionados permitiu aos militares envolvidos a percepção da importância de tarefas como a neutralização para o sucesso da operação. Logo, a importância da tática para a realização foi comprovada em situações de guerra. O Exército Brasileiro, provavelmente, aprimorou a técnica da operação através da observação da doutrina de outros exércitos, mas os pontos fundamentais da atividade já haviam sido experimentados e aprendidos no campo de batalha.

A importância da operação de abertura de passagem para o sucesso das operações militares foi comprovada, como mencionado, em inúmeros episódios da história da Força Terrestre Brasileira: quando as tropas nacionais se depararam com o Rio Negro, por ocasião da Guerra contra Oribe e Rosas, perceberam que era necessário o investimento em tecnologias e táticas que facilitassem os deslocamentos nesse novo contexto de guerra de movimento; na Segunda Guerra Mundial, quando os brasileiros entraram em contato com as minas terrestres, obstáculos que poderiam dizimar uma tropa em operação ofensiva, notaram que somente uma operação de abertura de passagem poderia proporcionar segurança para tais movimentos.



A evolução da operação aconteceu, principalmente, através da experiência do Exército em três diferentes situações de guerra: nos conflitos na região do Prata, devido ao protagonismo que a mobilidade das tropas passou a ter, a operação de abertura de passagem surgiu, ainda que de forma muito precária; na Guerra da Tríplice Aliança, em razão das surpresas que o inimigo e que o território paraguaio apresentaram como obstáculos para a mobilidade brasileira, a doutrina amadureceu, surgindo os primeiros materiais especializados e se desenvolvendo a mentalidade da improvisação, tão importante para a operação; na Segunda Guerra Mundial, para ser possível vencer as inovações tecnológicas inimigas, foi necessário o aprimoramento da tática da operação, com destaque para o sincronismo das tropas de engenharia, responsáveis pela redução dos obstáculos, e as tropas de infantaria, responsáveis por neutralizar e obscurecer a operação.

6 Considerações Finais

Constatou-se, por ocasião do início do trabalho de pesquisa, que a origem do conhecimento atual acerca da operação de abertura de passagem do Exército Brasileiro era desconhecida pela maioria dos militares e interessados no assunto. Era necessária uma pesquisa para analisar a evolução da operação, com foco nas experiências em situação de guerra da instituição, de modo a testar a hipótese de que tal origem era proveniente das citadas experiências. Vale ressaltar que o objetivo do artigo é analisar a forma como o Exército construiu o seu conhecimento acerca da operação.

Ao final da pesquisa, constatou-se que o objetivo geral do trabalho foi atendido, pois a forma de construção do conhecimento acerca da operação, ao longo da história, pelo Exército foi revelada, mostrando que os conflitos armados do qual participou tiveram importância capital para a evolução da operação. Dessa forma, a hipótese foi confirmada. Além disso, como visto na discussão dos dados, descobriu-se experiências que evidenciaram a importância da operação e que promoveram a evolução desta, sendo atingidos também, portanto, os objetivos específicos do trabalho.

Através de pesquisa bibliográfica, as informações acerca dos conflitos armados e das operações de abertura de passagem efetuadas pelo Exército foram descobertas. Porém, tal pesquisa pode ser complementada por estudos históricos focados na troca de conhecimentos do Exército Brasileiro com forças de outros países, através de missões militares e operações de caráter internacional ocorridas no passado. Dessa forma, muitas lacunas deste trabalho podem ser preenchidas e os resultados podem ser mais precisos.



Referências

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5. ed. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/1/848/3/EB70-MC-10.223-%20Opera%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em 10 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Departamento de Educação e Cultura do Exército. **EB60-ME-13.302**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **C 17-20: Forças Tarefas Blindadas**. 3. ed. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/103/1/C-17-20.pdf>. Acesso em 10 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **C 5-37: Minas e Armadilhas**. 2. ed. Brasília, DF, 2000. Disponível em: http://www.cdoutex.eb.mil.br/images/manuais_restritos/C537.pdf. Acesso em 10 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. ed. Brasília, DF, 2003. Disponível em: http://www.cdoutex.eb.mil.br/images/manuais_restritos/C-7-20.pdf. Acesso em 10 nov. 2020.

CARDOSO, L. **Emprego da engenharia na Segunda Guerra Mundial: a atuação do pelotão de engenharia de combate na abertura de trilhas e brechas na Batalha de Montese**. 2017. 43 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Militares) – Academia Militar das Agulhas Negras – AMAN, Resende, RJ, 2017.

LACERDA, P. H. B.; SAVIAN, E. J. **Introdução ao Estudo de História Militar Geral**. Resende: AMAN, 2015.

LEMOS, T. T. **Desejos de modernidade: o exército brasileiro e a missão militar francesa de instrução (1917-1927)**. 2014. 307 f. Tese (Doutorado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/12835/1/Thiago%20Tremonte%20de%20Lemos.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

JÚNIOR, R. C. L. **Quebra canela: a Engenharia Brasileira na campanha da Itália**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1982.

PEREIRA, C. P. F.; MEDEIROS, P. S. **Engenharia Militar Brasileira: O legendário Batalhão de Engenheiros Villagran Cabrita**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2015.

RODRIGUES, M. A. R.; SILVEIRA, L. R. Departamento de Engenharia e Construção. **Uniformes da Engenharia**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://www.dec.eb.mil.br/historico/Uniformedaengenharia/uniformedaengenharia.html>. Acesso em 30 out. 2020.

ROSAS, F. A aventura dos pracinhas brasileiros na Segunda Guerra Mundial. **El País**. São Paulo, 20 abr. 2014. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2014/04/18/politica/1397851823_514835.html. Acesso em 9 nov. 2020.



SILVA, E. C. **O trabalho dos Engenheiros Militares na arte da guerra e suas contribuições no meio civil: de 1820 a 1929.** 2020. 120 f.: il. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Salgado de Oliveira. Niterói, 2020.

TAVARES, A. L. **Vilagran Cabrita e a engenharia de seu tempo.** Rio de Janeiro: Biblioteca de Exército, 1981.