


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

Arthur Ouverney Reis

**A EVOLUÇÃO DA DOCTRINA MILITAR DAS TROPAS BLINDADAS ALEMÃS
NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1919-1945)**

**Resende
2022**

	APÊNDICE II AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA NA AMAN TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL	AMAN 2022
---	---	----------------------

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

TÍTULO DO TRABALHO: A EVOLUÇÃO DA DOCTRINA MILITAR DAS TROPAS BLINDADAS ALEMÃS NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1919-1945)
AUTOR: ARTHUR OUVENEY REIS

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

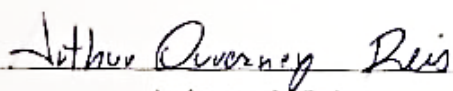
Autorizo a Academia Militar das Agulhas Negras a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

A Academia Militar das Agulhas Negras poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da Academia Militar das Agulhas Negras.

Resende, 16 de junho de 2022


Assinatura do Cadete

Arthur Ouverney Reis

**A EVOLUÇÃO DA DOUTRINA MILITAR DAS TROPAS BLINDADAS ALEMÃS
NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1919-1945)**

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

Orientador: Maj Rodrigo Felix Owerney

Resende
2022

Dados internacionais de catalogação na fonte

R375e REIS, Arthur Ouverney

A evolução da doutrina militar das tropas blindadas alemãs na primeira metade do século XX(1919-1945). / Arthur Ouverney Reis – Resende; 2022. 74 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Rodrigo Felix Owerney
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2022.

1.Alemanha 2.Blindado 3.Carro de combate 4.Doutrina I.
Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Jurandi de Souza CRB-5/001879

Arthur Ouverney Reis

**A EVOLUÇÃO DA DOUTRINA MILITAR DAS TROPAS BLINDADAS ALEMÃS
NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1919-1945)**

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

Aprovado em 16 de junho de 2022.

Banca examinadora:



Rodrigo Felix Owerney - Maj
(Presidente/Orientador)



Tadeu Machado Figueira - Cap



Jerson Geraldo Neto - Cap

Resende
2022

Dedico esse trabalho aos que me apoiaram e incentivaram nessa difícil tarefa de se formar em Ciências Militares na Academia Militar das Agulhas Negras: Deus, meus pais e meu camarada de turma. Sem Deus não teria a capacidade de respirar a cada dia. Dedico aos meus pais que são o pilar da minha formação e me instruíram nos preceitos éticos e morais para que me torna-se um cidadão. E dedico aos meus camaradas de turma que nesses últimos difíceis anos de muita luta e desafios puderam me proporcionar auxílios o suficiente para que pudessem sobrepujá-los. Sem todos vocês nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado a dádiva da vida e as capacidades físicas e motoras plenas para que pudesse ingressar no Exército Brasileiro.

Aos meus pais que com amor e dedicação me instruíram desde o momento do meu nascimento e me formaram um cidadão.

Ao meu orientador que com paciência e dedicação orientou-me pela difícil tarefa de produzir um trabalho para concluir o curso de Ciências Militares na maior instituição de formação de oficiais combatentes do Brasil, Academia Militar das Agulhas Negras.

E, por fim, aos meus camaradas da Turma Bicentenário da Independência do Brasil por serem um apoio para vencer os desafios da formação.

RESUMO

A EVOLUÇÃO DA DOUTRINA MILITAR DAS TROPAS BLINDADAS ALEMÃS NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1919-1945)

AUTOR: Arthur Ouverney Reis
ORIENTADOR: Rodrigo Felix Owerney

O presente trabalho apresenta como foi a evolução das tropas blindadas não alemãs no contexto de 1917 a 1939. Apresenta também como foi a evolução doutrinária alemã de 1917 até 1945. Para isso foi feito um estudo histórico utilizando livros que contam a respeito das tropas blindadas no período em questão. Observamos, então, que as tropas blindadas não alemãs começaram sem doutrina formada e desenvolveram-se ao longo dos combates. Após a Primeira Grande Guerra a evolução destas nações foi lenta. Por outro lado, os alemães se desenvolveram após a Primeira Grande Guerra, estudaram a experiência das nações que empregaram e desenvolveram doutrinas blindadas e implementaram suas primeiras *Divisões Panzer*.

Palavras-chave: Alemanha, blindado, carro de combate e doutrina.

ABSTRACT

THE EVOLUTION OF THE MILITARY DOCTRINE OF THE GERMAN ARMORED TROOPS IN THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY (1919-1945)

AUTHOR: Arthur Ouverney Reis
ADVISOR: Rodrigo Felix Owerney

The present work presents how was the evolution of the non-German armored troops in the context of 1917 to 1939. It also presents how the German doctrinal evolution was from 1917 to 1945. For this, a historical study was made using books that tell about the armored troops in the period in question. We observe, then, that the non-German armored troops started out without formed doctrine and developed throughout the fighting. After the First World War, the evolution of these nations was slow. On the other hand, the Germans developed after the First World War, studied the experience of the nations that employed and developed armored doctrines and implemented their first Panzer Divisions.

Keywords: Germany, armored, tank and doctrine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Organograma da Primeira Divisão Panzer.....	33
Figura 2- JU-87 Stuka.....	39
Figura 3- Tankbüchsen	41
Figura 4 - Divisão Panzer 1940	44
Figura 5 – Panzerschreck.....	46
Figura 6 - Panzerfaust.....	47
Figura 7 - Panzer V Panther	48
Figura 8 - Comboio a Cavallo Alemão.....	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo Geral	11
1.1.2	Objetivos Específicos	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	HISTÓRIA MILITAR	12
2.2	DOCTRINA MILITAR	13
2.3	TROPAS BLINDADAS	14
2.4	REVISÃO LITERÁRIA	15
2.5	EVOLUÇÃO DE TROPAS NÃO ALEMÃS (1917-39).....	15
2.5.1	INTRODUÇÃO	15
2.5.2	ORGANIZAÇÃO	18
2.5.3	EQUIPAMENTO	24
2.5.4	INSTRUÇÃO E PREPARO	26
2.5.5	EMPREGO	28
2.5.6	FORÇAS MORAIS	30
2.6	EVOLUÇÃO DE TROPAS ALEMÃS (1917-39)	31
2.6.1	INTRODUÇÃO	31
2.6.2	ORGANIZAÇÃO	32
2.6.3	INSTRUÇÃO E PREPARO	35
2.6.4	EMPREGO	36
2.6.5	EQUIPAMENTO	39
2.6.6	FORÇAS MORAIS	41
2.6.7	INVASÃO À POLÔNIA	42
2.7	EVOLUÇÃO DE TROPAS BLINDADAS ALEMÃS (1939-1945)	44
2.7.1	INTRODUÇÃO	44
2.7.2	ORGANIZAÇÃO	44
2.7.3	EQUIPAMENTOS	46
2.7.4	INSTRUÇÃO E PREPARO	50
2.7.5	FORÇAS MORAIS	51

2.7.6	EMPREGO.....	52
2.7.7	BATALHAS E EXPERIÊNCIAS	54
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	57
3.1	TIPO DE PESQUISA	57
3.2	MÉTODOS	58
4	CONCLUSÃO.....	59
	REFERÊNCIAS.....	68

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema o desenvolvimento da doutrina da força blindada alemã, que revolucionou o modo como se empregava os carros de combate, na primeira metade do século vinte. O objetivo geral do trabalho é analisar a evolução da doutrina militar das tropas blindadas alemãs de 1917 até 1945.

Para isso, o trabalho contém três objetivos específicos. Seu primeiro é descrever a evolução da doutrina militar de tropas não alemãs no período de 1917 a 1939. O segundo objetivo específico é descrever a evolução da doutrina blindada alemã no mesmo período. Seu terceiro e último é analisar os avanços doutrinários alemães no transcorrer da Segunda Guerra mundial (1939-1945).

Teremos como problema de pesquisa, com a finalidade de direcionar este trabalho, as seguintes perguntas: qual foi o avanço doutrinário da tropa blindada alemã e inspirado em que doutrina ela ocorreu? A fim de responder tais perguntas podemos observar que o avanço doutrinário alemão foi feito inicialmente baseado em experiências de outros exércitos que empregaram tropas blindadas na Primeira Grande Guerra e após ela. Também que a criação doutrinária alemã contemplou os cinco campos de doutrina: organização, instrução e preparo, emprego, equipamento e forças morais.

Será feito um estudo na área de concentração histórica que trará a produção do conhecimento a respeito de doutrina blindada de outros exércitos. O trabalho propõe à intenção interdisciplinar quando observamos que a história contida nele conta a evolução doutrinária do campo militar. Dessa forma, é mesclando a História Militar junto às Ciências Militares onde observaremos os cinco campos de doutrina militar. O objeto de estudo do trabalho é a tropa blindada alemã e não alemãs entre os anos de 1917 e 1945. Contudo, a temática principal é a tropa blindada alemã nesse mesmo período de tempo.

Os antecedentes do problema são as dificuldades que as tropas a pé encontraram de conquistar e manter espaço no período da Primeira Grande Guerra. Isso porque a evolução dos armamentos, que os deixou com mais cadência de tiro e mais letais, impediu que tropas não blindadas ganhassem terreno sem números de baixas altos.

Contudo, no final de agosto, o alcance e a intensidade do conflito em curso, no qual a maioria dos beligerantes já tinha perdido mais homens em uma única batalha, ou mesmo em um único dia, do que em guerras inteiras travadas durante o século XIX ou antes, levaram a maioria a reconhecer que estava testemunhando algo sem precedentes. (SOUNDHAUS, 2013, p. 15)

Contra isso, os Britânicos e os Franceses desenvolveram os primeiros carros de combate. Seu primeiro emprego na batalha do Somme em 1916 não surtiu grandes efeitos, mas causou surpresas no campo de batalha. Chamou a atenção das nações o emprego do encouraçado e dessa forma “no período entreguerras, muitas discussões ocorreram sobre o aperfeiçoamento de doutrinas militares. Especial atenção foi dada ao emprego dos carros-de-combate e dos aviões, engenhos que se mostraram importantes na Grande Guerra.” (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 265)

O trabalho é relevante para os militares que se interessam em história militar e, especificamente, história dos blindados. Além disso, voltado para os discentes de Ciências Militares, o trabalho traz informações históricas relevantes que servem para o maior entendimento de como a guerra causou o avanço da doutrina militar blindada.

Há muitas informações a respeito da evolução de armamentos, táticas etc. Contudo, dificilmente se encontra as evoluções dos campos doutrinários do exército alemão no período de 1917 e 1945. Dessa forma, o trabalho se justifica por englobar os campos da doutrina militar alemã no período citado de forma a facilitar o entendimento dos interessados no tema. Ainda, que os trabalhos e livros a respeito do tema não sejam tão específicos quanto o trabalho em questão.

Dito isso, irei apresentar meu trabalho em três capítulos que são: (I) Evolução de tropas não alemãs (1917-1939), (II) Evolução de tropas alemãs (1917-1939) e (III) Evolução de tropas alemãs (1939-1945). Esses capítulos têm a finalidade de explicar a evolução dos campos da doutrina no período em questão.

O referencial teórico nos explicará o que são as principais áreas do estudo abordadas nesse trabalho. Entre elas a História militar que é o estudo histórico das coisas que circundam o militarismo como sua evolução e a própria guerra. Também explicará o que é doutrina militar para balizar no restante do trabalho o que será estudado nesse campo. Além disso, falará também o que constitui uma tropa blindada e quais são suas características. E, por fim, observaremos uma revisão literária das principais obras que tratam a respeito desse tema.

Ao longo da história, o homem organizou-se em sociedades, desenvolveu e produziu tecnologias e, dessa forma, aprimorou o modo de lidar com os seres e objetos ao seu redor. Nesse sentido, a cada nova mudança ocorrida na sociedade, o homem alterava sua história. O estudo da história vem sendo objeto de pesquisa por muitos anos. Como nos diz Reinhart Koselleck em seu livro *O Conceito de História*: “A palavra história, cujo primeiro registro conhecido remonta a Heródoto, no século V a.C., é um patrimônio de diferentes culturas ocidentais, que há quase 2.500 anos é cultivado, expandido e ressignificado” (KOSELLECK,

2013, p. 11). Com isso, podemos observar a importância do estudo da história há milhares de anos.

O estudo de história se faz importante para a compreensão das conjunturas das épocas, interpretando as raízes dos fatos que mudaram a trajetória das sociedades e o comportamento do homem e, ainda, podemos raciocinar com o futuro tendo um olhar crítico a respeito do que acontece hoje. Em seu livro *História e Memória*, Jacques Le Goff nos diz que para entender algo específico, hoje, tem que olhar para o passado e entender as origens dessa conjuntura.

Esta interação entre passado e presente é aquilo a que se chamou a função social do passado ou da história. Também Lucien Febvre [1949]: "A história recolhe sistematicamente, classificando e agrupando os fatos passados, em função das suas necessidades atuais. É em função da vida que ela interroga a morte." (LE GOFF, 1990, p. 20)

Observamos que a guerra é a extensão da política e que ela tem importância notável na história das sociedades. Para Luiz Carlos Soares e Ronaldo Vainfas no livro *Novos Domínios da História*:

Da guerra: a arte da estratégia, publicação póstuma (1832). Considerada pelos militares de todos os quadrantes como a "bíblia da estratégia", Clausewitz também incluiu a estratégia militar no campo da filosofia política. É dele a famosa frase: "a guerra é continuação da política por outros meios"; noutra passagem, "a guerra é uma parte da política"; e numa terceira, a melhor de todas: "a arte da guerra, no seu ponto máximo, é a política, mas a política que trava batalhas, e não a política que escreve notas". (CARDOSO, 2012, p. 117)

Devemos observar que o homem tem a batalha como um de seus modos de conseguir objetivos. Nesse sentido, podemos constatar que o estudo histórico dos combates compõe a história das sociedades. E que as guerras são um dos principais fatores que acarretam mudanças históricas. Com isso, fica expressiva a importância da pesquisa e estudo no campo a história militar. Segundo Luiz Carlos Soares e Ronaldo Vainfas (2012):

Talvez não seja exagero dizer que, para os historiadores antigos, desde Heródoto, a guerra era o principal fator explicativo das mudanças históricas, um autêntico "motor da história". O grande historiador militar John Keegan, um dos maiores estudiosos da guerra na atualidade, chegou a declarar, com certo exagero, que "a história escrita das sociedades é, em grande medida, uma história das guerras". (CARDOSO, 2012, p. 115).

Constatando a real importância das guerras para a história do homem e da sociedade, Jean-Pierre Azéma, no livro de Remond René, *Por uma História Política*, nos diz que muito

mais a guerra formou a história da humanidade em comparação, até mesmo, com as evoluções dos meios de produção. (AZÉMA. In: REMOND, 1988, p. 402)

Dada a importância dos resultados das guerras para os estados e para a sociedade e a relevância da mesma na história do homem, militares e pensadores desenvolveram formas de pensar sobre o preparo dos exércitos e seu emprego propriamente dito, para o manual de fundamentos, *Doutrina Militar Terrestre*:

A doutrina militar compreende o conjunto harmônico de ideias e de entendimentos que define, ordena, distingue e qualifica as atividades de organização, preparo e emprego das Forças Armadas (FA). Engloba a administração, a organização e o funcionamento das instituições militares (como organizar, como equipar, como combater). (BRASIL, 2019, p. 1-2)

Devido às mudanças que as guerras e os avanços tecnológicos desenvolveram nas sociedades, a forma de combater dos exércitos também se alterou. Assim, vemos que há necessidade de atualização da doutrina militar a cada mudança tecnológica dos exércitos. Podemos observar esse pensamento no manual de fundamentos de Doutrina Militar Terrestre.

A Doutrina Militar Terrestre, como um dos principais vetores do Processo de Transformação do Exército na Era do Conhecimento, na busca da efetividade, baseia-se na permanente atualização, em função da evolução da natureza dos conflitos, resultado das mudanças da sociedade e da evolução tecnológica aplicada aos assuntos de defesa. (BRASIL, 2019, p.1)

A fim de obter vantagem no campo de batalha sobre o inimigo, os exércitos desenvolveram, e ainda desenvolvem, armamentos mais bem aprimorados, táticas mais eficientes e outras formas de sobrepujar o inimigo.

A Primeira Grande Guerra deixou evidente as fraquezas das forças beligerantes. Foram infligidos aos exércitos um número significativo de baixas e estagnação dos avanços. Contra isso, foi necessário criar novos meios de voltar a conquistar terreno e poupar vidas de combatentes. Foram desenvolvidos, então, os blindados. Para romper as linhas na parte ocidental, os aliados desenvolveram um veículo blindado capaz de penetrar nas defesas adversárias. (LACERDA e SAVIAN, 2015)

Dessa forma, na Primeira Guerra Mundial, surgiram os carros de combate que viriam para vencer a inércia dos avanços da primeira fase do combate. Para De Gaulle em seu livro *Por Um Exército Profissional*: “À medida que os tanques entram em serviço, ou que se dispõem a fazê-lo, vão ficando para trás as formas toscas de sua fase inicial”. (DE GAULLE, 1996, p. 62)

Devido aos sucessos dos blindados no combate outros pensadores de doutrina militar e militares desenvolveram conhecimentos a respeito do novo armamento, “Na Grã-Bretanha, o General Fuller e Sir Basil Liddel Hart já haviam determinado com precisão os méritos dos tanques, mostrando que eles combinavam vantagens da artilharia e da cavalaria”. (MANSSON,1974, p. 18)

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) serão divididos da seguinte maneira:

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a evolução da doutrina militar das tropas blindadas alemãs de 1917 até 1945.

1.1.2 Objetivos Específicos

Descrever a evolução da doutrina militar das tropas blindadas não alemãs no período de 1917 a 1939.

Descrever a evolução da doutrina militar das tropas blindadas da Alemanha no período de 1917 a 1939.

Analisar a evolução da doutrina militar das tropas blindadas alemãs durante a Segunda Guerra Mundial 1939 a 1945

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HISTÓRIA MILITAR

A História militar tem como uma de suas consequências o aprimoramento das doutrinas militares dos exércitos através do estudo e análise dos acontecimentos passados. Como nos diz Carlos Moreira Bento em seu livro *Como Estudar e Pesquisar a História do Exército Brasileiro*.

O estudo da História, particularmente da História Militar de uma nação, conduz a conclusões e levanta fatores capazes de influir na Expressão Militar de seu Poder Nacional. Campanhas militares, caminhos normais de penetração, erros e acertos, tradições e cultos a líderes e heróis trazem reflexos na formulação da doutrina. (BENTO,1999, p. 4-7)

Com isso, devemos observar, através da história militar, os combates mais criticamente, levando em consideração suas ligações com a política e até a economia. Para Soares e Vainfas: “adoção de uma perspectiva interdisciplinar, o que implica estudar a guerra em sentido amplo, isto é, suas relações com a economia, a sociologia, a psicologia social, a ciência política, a antropologia, a filosofia”. (SOARES; VAINFAS. In: CARDOSO, 2012, p. 113)

Também é importante compreender que a guerra é um fator relevante para as mudanças históricas nas sociedades e, assim, há importância no estudo histórico das guerras. Para os historiadores antigos, desde Heródoto, “a guerra era o principal fator explicativo das mudanças históricas, um autêntico ‘motor da história’.” (SOARES; VAINFAS. In: CARDOSO, 2012, p. 115)

Ainda, a história militar estuda as forças armadas no que tange suas tradições. Isto é, como são regidas as relações entre os indivíduos das forças armadas e como elas se diferenciam entre os exércitos. Também, as peculiaridades de combate de cada exército e como elas advêm da cultura de cada nação. Segundo Soares e Vainfas (2012):

acrescentamos – a novidade reside em certa ‘antropologização’ dos temas inscritos na história militar, como estudos de minorias em contexto de guerras, os problemas de identidade cultural no seio de exércitos e as investigações sobre tradições culturais de longa duração na composição das forças armadas (a tradição dos samurais no exército japonês, por exemplo, durante a Segunda Guerra mundial). (SOARES; VAINFAS. In: CARDOSO, 2012, p. 113-114)

2.2 DOCTRINA MILITAR

Ao longo dos anos a sociedade experimenta diversas mudanças e, da mesma forma, o modo como se deve instruir os e são alterados. Exemplo disso, são os combates em ambientes urbanos que são realidades de ambientes operacionais que alguns exércitos têm que se capacitar em operar. Assim tornam-se relevantes, cada vez mais, as instruções a respeito de legislações no que tange ao combate em ambientes urbanizados. Dessa forma, faz-se necessário a mudança da doutrina, segundo o manual de fundamentos, Doutrina Militar terrestre, “a Doutrina Militar Terrestre deve ser permanentemente atualizada em função da evolução da natureza dos conflitos, resultado das mudanças da sociedade e da evolução tecnológica” (BRASIL,2019, p.1-1),

A fim de discorrer sobre o presente tema, este trabalho usará o conceito de doutrina presente no livro de história militar da Academia Militar das Agulhas Negras que divide em cinco pontos doutrina militar: organização, equipamentos, na instrução e preparo, nas forças morais e, por fim, no emprego.

Para isso, apoia-se nos cinco pilares da doutrina militar, ou seja, na organização (dos aglomerados de combatentes aos grupos de exército), nos equipamentos (das lanças aos armamentos de alta tecnologia), na instrução e preparo para a guerra (dos primeiros treinamentos aos modernos sistemas de ensino militares), nas forças morais (da luta pela sobrevivência às questões ideológicas) e no emprego (dos ataques descoordenados às complexas manobras). (LACERDA e SAVIAN, 2015, p. 6)

Devemos dividir os cinco pilares da doutrina militar em: Ciência militar e Arte da guerra. Ciência militar é o conjunto de conhecimentos militares acumulados pela História Militar da Humanidade. (BENTO, 1999, p. 4-8). Dessa forma, engloba os princípios de organização, equipamento, instrução e preparo e forças morais.

Por outro lado, arte da guerra é a perícia, inspiração, originalidade, habilidade e a astúcia de um chefe militar, em bem coordenar os conhecimentos e meios fornecidos pela Ciência Militar e os empregar (BENTO,1999, p. 4-8). Observamos que arte da guerra, nos diz sobre o pilar de doutrina militar, emprego.

2.3 TROPAS BLINDADAS

A fim de romper com a pausa nos avanços na Primeira Guerra Mundial, os Ingleses desenvolveram e utilizaram carros de combate no campo de batalha e lograram êxito em seus avanços. No livro *Veículos Militares* de Abril Coleções observamos que: “O grande sucesso dos tanques britânicos na guerra foi obra de um modelo aperfeiçoado, o Mark IV, em 20 de novembro de 1917” (ABRIL, 2010, p. 9-10)

Após o nascimento do pensamento blindado na Grande Guerra, Heinz Guderia - militar e percussor da doutrina blindada alemã - absorveu as experiências e pensamentos de diversos outros militares, como por exemplo de De Gaulle. “Não obstante, a obra de De Gaulle foi traduzida para o alemão e nela Guderian, ‘no seu canto obscuro’, apenas encontrou confirmação das suas ideias.” (MANSSON, 1974, p. 18)

Após o sucesso da força encouraçada no campo de batalha na Primeira Guerra Mundial os estados viram a necessidade de ampliar essa força combativa. Dessa forma, e a fim de aumentar as possibilidades e limitações e a autossuficiência dessa tropa, foram inseridas forças de apoio e combate as tropas blindadas. Para Guderian:

[...] brigada Mecanizada Experimental, criado no mesmo ano. Essa Brigada era composta por de carros de combate e de infantaria e a artilharia mecanizadas e estava organizada em um batalhão de reconhecimento, formado por uma companhia de carros leves e duas companhias de veículos blindados de reconhecimento, e um grupamento principal com um batalhão de carros médios, um destacamento de artilharia de campanha autor rebocada, uma bateria leve autopropulsada, um batalhão de metralhadoras, uma companhia de engenharia e uma companhia de comunicações. Em 1928, a brigada recebeu a designação de “Força Blindada”. (GUDERIAN, 2009, p. 172)

A luz das possibilidades e limitações do carro de combate – como por exemplo a autonomia, blindagem e vulnerabilidade a armas anticarro inimigas - as unidades que apoiavam as tropas blindadas tiveram que se adaptar as realidades da tropa apoiada. No que diz respeito a essa atualização, Guderian nos diz que:

Pretendia-se assegurar a cooperação das armas convencionais com as forças blindadas, e a solução fora motorizar completamente os antigos elementos s- na verdade, mecanizar alguns deles - permitindo-lhes acompanhar a velocidade dos carros de combate no deslocamento e no campo de batalha ou pelo menos, até onde a ação inimiga permitisse (GUDERIAN, 2009, p. 172-173)

2.4 REVISÃO LITERÁRIA

Em seu Livro, *Achtung, Panzer!* Heinz Guderian nos diz sobre o cenário militar alemão no contexto da Primeira Guerra Mundial e nos diz também sobre o nascimento dos blindados nesse contexto histórico. Ademais, o autor se prende a destrinchar o assunto de emprego de blindados na guerra. “O Extraordinário crescimento dos blindados, desde então até 1940, foi conseguido pela absoluta prioridade que Hitler forneceu ao rearmamento alemão, ajudado, até certo ponto, pelo entusiasmo e pela tecnologia moderna e, especialmente, pelo motor de combustão interna” (GUDERIAN, 2009, p. 15)

De Gaulle em seu livro *Por um Exército Profissional* nos fala sobre a situação estratégica francesa no contexto da segunda guerra mundial e faz críticas a respeito do modo vigente na época de combater e incentiva o uso de blindados. “Súbito, ei-lo couraçado, arrastando-se sobre lagartas, carregando metralhadoras e canhões, avançando para a primeira linha, transpondo fossos e taludes, esmagando trincheiras e redes de arame farpado. Conquanto se mostre, no início, hesitante e desajeitado, o tanque revoluciona a tática.” (DE GAULLE, 1996, p. 62)

Liddel Hart em seu livro *O Outro Lado da Colina* nos fala sobre a relação complexa de Hitler com seus generais, os fatos históricos que antecederam a Segunda Guerra Mundial e sobre o lado alemão na disputa em questão. O livro ainda trata sobre o nascimento do pensamento alemão de emprego de tropas blindadas. “[...] embora por um período mais curto, foi o incremento das forças blindadas no Exército alemão que principalmente capacitou a efetuar uma série de conquistas.” (HART, 1980, p. 105)

2.5 EVOLUÇÃO DE TROPAS NÃO ALEMÃS (1917-39)

2.5.1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem por finalidade descrever a evolução da doutrina militar das tropas blindadas não alemãs no período de 1917 a 1939. Para isso, iremos descrever os cinco campos basilares que compreendem a doutrina militar das principais nações envolvidas no contexto em questão.

Na Primeira Grande Guerra os lados beligerantes desenvolveram táticas defensivas que causaram a inércia dos avanços das tropas. Chamamos essa época do conflito de guerra de posição ou segunda fase. Segundo Demétrio Magnoli no livro *A História das Guerras* “a

fracassada ofensiva franco-britânica em Artois, em junho de 1915, marca o início da Guerra de Posição; a vitória aliada na Batalha de Amiens, em agosto de 1918, é seu fim.” (2006, p. 444)

O sistema de defesa estática de trincheiras juntamente com o avanço das armas automáticas, como a metralhadora, forçava a inércia do combate. Isso porque as cargas e ataques frontais faziam com que os exércitos tivessem cada vez mais baixas devido a cadência de tiro das novas armas. A fim de trazer mudanças nesse cenário, os planejamentos de ataque procuravam prever saturação de fogos¹ de artilharia sobre a posição inimiga seguidos de investidas frontais da infantaria. Contudo, tal planejamento não surtiu efeito visto a quantidade de baixas que ocasionavam.

Tal processo de combate, no entanto, não surtiu os efeitos desejados, pois a artilharia mostrou-se incapaz de destruir totalmente as posições e os defensores inimigos. Em virtude disso, os infantas quando atacavam (normalmente vagarosamente e em formações emassadas), eram alvos dos fogos da artilharia e dos infantas inimigos, que, abrigados em posições fortificadas, os abatiam facilmente com fogos de metralhadoras e fuzis. (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 250)

Os carros blindados nasceram da necessidade de retomar os avanços durante a Primeira Guerra Mundial. Isto é, segundo Lacerda e Savian (2015, p. 251) “tendo em vista romper o impasse na frente ocidental, os aliados resolveram desenvolver um veículo blindado capaz de penetrar nas defesas adversárias.”

Do outro lado do canal da Mancha, a Inglaterra observava as necessidades do novo tipo de combate estático da Primeira Guerra e tomava a iniciativa da criação do carro de combate. Guderian (2009, p. 58) diz que o oficialato britânico reconheceu a necessidade de romper a defesa inimiga que tinha como ponto forte seus arames farpados e metralhadoras. Para isso, idealizaram um veículo blindado sobre um trator com motor a combustão do modelo Caterpillar, capaz de ultrapassar obstáculos inimigos por meio de suas esteiras. Essa evolução possibilitou a neutralização das metralhadoras inimigas e como resultado a infantaria pode avançar pelo terreno.

Em dezembro de 1914, um memorando [do capitão Maurice Hankey] finalmente chegou ao Primeiro-ministro Asquith. Pedia, entre outras coisas, que a Inglaterra construísse veículos blindados para metralhadoras com tratores Caterpillar. [...] Nisso, Winston Churchill, primeiro Lorde Almirantado, acolheu a ideia e a incentivou a construção de veículos a vapor, com sistemas Caterpillar, que pudessem transportar as metralhadoras e respectivas guarnições, com proteção blindada. (GUDERIAN, 2009, p. 59)

¹ Ataque denso, concentrado contra uma área limitada que se deseja arrasasar.

Dessa iniciativa de desenvolvimento bélico nasceu o primeiro blindado britânico chamado Little Willie. Contudo foram os Mark I que entraram em combate pela primeira vez no dia 15 de setembro de 1916 em Flers e em Courcellette. (ARMAS DE GUERRA 2010, p. 8). Entretanto, o blindado possuía falhas como a falta de canhão em alguns modelos nomeados como “fêmeas”² e a blindagem fina. Por isso, tornou-se necessário que os britânicos prosseguissem com o desenvolvimento de novos modelos de blindados, procurando mitigar os pontos fracos e aprimorar as possibilidades do carro de combate.

O grande sucesso dos tanques britânicos na guerra foi obra de um modelo aperfeiçoado, o Mark IV, em 20 de novembro de 1917. Foram reunidos 476 carros de combate em uma frente de 10 quilômetros perto da cidade de Cambrai. [...] Em uma semana houve um avanço sem precedentes- para as condições da Frente Ocidental- 11 quilômetros. (ARMAS DE GUERRA 2010, p. 9-10)

Do Lado Francês, os primeiros carros a serem desenvolvidos foram os Schneiders e Saint-Chamond. Sendo o Coronel Jean-Baptiste Eugene Estienne o idealizador da introdução do novo armamento no exército francês.

O Ministério da Guerra contratou uma segunda leva de 400 carros de combate à concorrente Schneider, o projeto Saint-Chamond, do qual estava encarregado o conhecido Tenente-Coronel Rimailho. O veículo Saint-Chamond era consideravelmente maior e pesava o dobro do carro Schneider. Tinha um canhão de campanha projetado para frente, e como armamento secundário, quatro metralhadoras. (GUDERIAN, 2009, p. 66)

Considerando as possibilidades e limitações dos carros de combate, notou-se que ambos os modelos eram muito pesados o que dificultava seu emprego nas batalhas. Para isso, o então Coronel Estienne procurou a Renault para o desenvolvimento de um veículo mais leve no máximo, 5 ou 6t e carregasse uma metralhadora ou um canhão leve. (GUDERIAN, 2009, p. 67)

Dando continuidade ao aperfeiçoamento da tropa blindada francesa, nasceu o carro de combate Renault FT-17 que revolucionou o modo como se pensava e projetava viaturas à época. Foi a pioneira a apresentar o modelo atual um carro com uma torre central com giro de 360 graus. (ARMAS DE GUERRA 2010, p. 11)

O General Francês Charles De Gaulle descreveu em algumas linhas o que se buscava com a criação dos veículos blindados e as vantagens do novo armamento nos conflitos e sua real necessidade de implementação:

² Segundo José Pessoa (2018, p. 40) os modelos “fêmea” eram os veículos blindados que não dispunham de canhões e sim metralhadoras.

Atualmente, cada máquina, levando de três a quinze soldados, só vulneráveis, sob aço que os protege, aos tiros diretos dos projeteis de certo calibre, percorrem toda sorte de terreno à velocidade que lhes apraz, até 40 quilômetros por hora, atirando, ao mesmo tempo, de todos os ângulos. Ao Abrigo de gases, em seus fortins herméticos, podendo esconder-se debaixo de nuvens artificiais, vinculados pelo rádio com a retaguarda, com os vizinhos e com os aviões, eis os aristocratas das lutas, libertados das limitações que afligem os peões. Não quer isso dizer que escapem ao perigo, mas sim que não padecem da fraqueza dos soldados que, a descoberto, têm de enfrentar os obuses e as balas. Graças a isso, tanto quanto à sua força, o tanque se torna o elemento capital da manobra e conduz forçosamente à seleção. (GAULLE, 1996, p. 62)

Na época em questão buscava-se através da criação do carro de combate proporcionar a tropa algumas possibilidades que lhe diferenciasse no campo de batalha, como a ação de choque e a proteção blindada.

A Cavalaria tem suas características básicas de emprego definidas pela conjugação harmônica das peculiaridades dos seus meios. São características básicas da Cavalaria: mobilidade; potência de fogo; proteção blindada; ação de choque; e sistema de comunicações amplo e flexível. (BRASIL, 2006, p. 2-1)

A partir da criação e implementação dos carros de combate no campo de batalha novas dificuldades e possibilidades foram implementadas aos exércitos que empregavam os veículos couraçados. Graças a isso, foi necessário a elaboração de novas doutrinas de emprego voltadas para a tropa blindada. Posteriormente diversos pensadores militares e comandantes desse tipo de tropa, como Liddell Hart e Heinz Wilhelm Guderian, produziram teorias doutrinárias. Além disso, experiências positivas e negativas do emprego da tropa blindada produziram conclusões que, por sua vez, acarretaram criações doutrinárias.

2.5.2 ORGANIZAÇÃO

Com o primeiro emprego do blindado Mark I em 1916 houve uma onda de ceticismo dentre os oficiais a respeito da efetividade dos carros de combate, visto que eles poderiam ser facilmente neutralizados pela artilharia inimiga. Contra isso, e “com objetivo de efetivar a nova arma o Tenente-Coronel Ernest D Swington escreveu suas primeiras ideias sobre o emprego da força encouraçada” (GUDERIAN, 2009, p. 60)

A fim de aprimorar o emprego do carro de combate e aumentar suas possibilidades, como também de diminuir seus pontos fracos, Swington entendeu que seria interessante que os carros fossem empregados juntos e que se apoiassem mutuamente. Então, os carros de

combate foram organizados em seis companhias de vinte e cinco veículos cada. (GUDERIAN,2009, p.62)

Entretanto, a tentativa de empregar as seis companhias ao mesmo tempo foi fracassada ao utilizar, prematuramente, os veículos couraçados na batalha do Somme. Dessa forma, metade de uma companhia foi enviada para frente para o conflito e outra metade foi enviada após, isso marcou a forma de emprego fracionado dos carros. (GUDERIAN, 2009, p.63-64)

A vontade de se empregar os veículos blindados o mais rápido possível era devido a dois fatores; os custos que a batalha do Somme deixava para a sociedade britânica e a necessidade de adquirir experiências no emprego da nova arma. O primeiro fator era devido às baixas dos combatentes no Somme que estavam influenciando nas taxas de alistamento do exército britânico.

Mesmo um ano antes do Somme, pesadas baixas tinham começado a reduzir os alistamentos voluntários a níveis inferiores ao que a Grã-Bretanha precisava para sustentar seu esforço de guerra. No verão de 1915, após o início desastroso da campanha de Galípoli, o exército recebia uma média de 70 mil alistamentos por mês, menos do que tinha por semana em agosto e setembro de 1914. (SOUNDHAUS, 1958, p. 267)

Ainda, o segundo fator do emprego imediato dos veículos foi devido a necessidade de obter experiências do novo armamento para embasar a encomenda de mais quantidades de blindados. E, no que diz Guderian (2009, p. 63) “o Alto-comando britânico desejava adquirir experiência com número limitado de carros em combate antes de fazer nova encomenda.”

Como resultado, a observação das experiências positivas do uso do carro de combate durante a Primeira Grande Guerra, o exército britânico fomentou o aumento na produção de veículos. Em virtude disso, foram criados os corpos de blindados que eram compostos por nove batalhões blindados. Sendo eles compostos por três companhias de quatro pelotões e uma unidade de manutenção. Dessa forma, os carros de combate conseguiam trabalhar emassados se apoiando nas ofensivas, o que proporcionou aumento na ação de choque em combate.

Devido a existência de unidades de manutenção, as tropas encouraçadas mantinham sua ofensiva por mais tempo visto que a conservação proporcionada por essas unidades nos carros de combate fazia com que a tropa necessitasse de menos recompletamento de novos blindados. Logo, observa-se o aumento da capacidade de durar na ação no exército britânico. Essa característica “decorre da relativa autonomia proporcionada por seus elementos de combate e de apoio logístico, permitindo a atuação em largas frentes e grandes profundidades do campo de batalha” (BRASIL, 2018, p.2-2)

Desde suas primeiras ações, em setembro de 1916, as forças blindadas britânicas haviam não só aumentado em números, mas também passado por mudanças em sua organização e pessoal. As seis companhias iniciais transformaram-se em nove batalhões que, a partir de junho de 1917, receberam a designação de “corpo de blindados”. Foram formadas três companhias de quatro pelotões de quatro carros de combate cada, apoiada por uma unidade de manutenção” (GUDERIAN, 2009, p. 91)

Ainda no ano de 1917, os britânicos conseguiram utilizar os blindados para fins logísticos. Possibilitando proteção blindada ao transporte logístico de suprimentos, assim como os terrenos que eram intransponíveis a tropas motorizadas fossem ultrapassados pelas lagartas dos blindados. Exemplo disso são as zonas de reuniões com terrenos impeditivos a tropas motorizadas. Isso contribuiu ainda mais para a capacidade de durar na ação da tropa encouraçada. Em novembro de 1917 os britânicos dispunham para serem utilizados, 278 carros Mark IV e 98 modelos antigos usados como blindados de suprimentos. (GUDERIAN, 2009, p. 91)

Na França as lições aprendidas do combate eram as mesmas: as armas até então empregadas já não surtiam mais efeito frente as defesas inimigas. Guderian (2009, p. 64) nos diz que na França, assim como na Inglaterra, foi notado que o emprego das armas que já eram empregadas não surtiria efeito no combate. Por isso, idealizaram um tipo de veículo reforçado para ultrapassar obstáculos de arame.

Aos moldes da Inglaterra, os franceses desenvolveram de tratores seus primeiros blindados. Entretanto, em sua primeira utilização no campo de batalha a experiência francesa foi negativa.

A seção técnica de Engenharia, então, tentou converter o trator Filtz, um trator agrícola de 45 HP, em um carro para metralhadoras. Dez desses carros foram submetidos a testes de campo em agosto de 1915, mas sua performance através-campo foi decepcionante. (GUDERIAN, 2009, p. 65)

Foi observado pelos franceses que as viaturas blindadas deveriam ser empregadas valendo-se dos melhoramentos na qualidade do material empregado e em sua quantidade e eficiência. A favor disso, Guderian (2009, p. 65) nos diz que havia pensamentos em 1915 no alto comando francês sobre o emprego da nova arma em grandes números e no mesmo momento a fim de garantir a surpresa.

A favor da evolução da doutrina encouraçada, do lado francês, o Coronel Estienne organizou a distribuição dos carros de combate. Os carros eram divididos em baterias e essas

compunham um grupo. Isso fazia com que as viaturas blindadas operassem em conjunto e pudessem se apoiar em uma frente cada vez maior.

Estienne dividiu os veículos por “baterias” de quatro carros cada uma; quatro baterias formavam um “grupo”, comandado por capitão ou major, vários desses grupos constituíam um “grupamento”. O primeiro grupo de Schneiders ficou pronto em dezembro de 1916, e o segundo em janeiro de 1917. (GUDERIAN, 2009, p. 67)

Ademais, os franceses, assim como os ingleses, observaram a importância de os carros serem mais leves uma vez que o peso elevado das viaturas dificultava a mobilidade e a velocidade delas requisitando, então, cada vez mais potência dos motores. Com isso, foram criados os carros leves (Chars Légers). Tais veículos foram organizados de modo diferente. Como nos diz Guderian (2009, p. 68) existiam cinco carros por pelotão e três pelotões por companhia e mais 10 carros na reserva por companhia. Essa mudança proporcionou aumento na ação de choque dos pelotões isoladamente além da reservar prover impulsão no combate as companhias.

É fator limitante do carro de combate a “manutenção permanente requerida pelo material” (BRASIL, p. 1-2). A fim de mitigar as limitações dos grupos de blindados as equipes de manutenção viriam atrás de cada grupo e as colunas eram, por sua vez, acompanhadas por um grupo de reparação (companhia de manutenção). (GUDERIAN, 2009, p. 77)

Os franceses organizaram sua força blindada de forma ternária³. Por exemplo, as companhias de carro de combate que são divididas em três seções de combate e um escalão voltado para a logística. Segundo José Pessoa (2018, p. 88) em seu livro *Os Tanques na Guerra Europeia 1914-1918*, “A companhia é a unidade técnica e administrativa. Comandada por um capitão, compõe-se ela de três seções de combate idênticas e de um escalão.”

Cada seção de combate era composta por “cinco carros; as três seções de uma companhia têm 15 viaturas blindadas, um carro de telegrafia sem fio (TSF) e um carro de comando”. (PESSOA, 2018, p. 88) Isso significava que as companhias operavam contando com três frações distintas de blindados em seu planejamento. Também conseguiam manter comunicações com o carro de telegrafia sem fio. Junto a isso, o carro de comando provia ao líder da companhia maior consciência situacional do combate e acarretava melhores decisões por parte do comandante. José Pessoa (2009, p. 88) nos diz que o escalão se subdividia em três seções que tinha finalidades logísticas. Dessa forma, a companhia conseguia ter sua

³Toda força ternária era composta por três subdivisões que em sua junção compunham a força em questão.

autonomia logística e de manutenção melhoradas acarretando a melhoria da impulsão das tropas.

Na organização francesa, um batalhão era composto por três companhias de carro de combate e um estado maior (PESSOA, 2018, p. 89). Os regimentos eram ainda maiores que os batalhões e continham mais elementos essenciais à manobra. Como um grupo de carros pesados, uma companhia de operários além dos batalhões de carros leves. (PESSOA, 2018, p. 89) Os regimentos podiam prover aos carros de combate apoios necessários para o avanço no combate. O grupo de carro pesado provia maior ação de choque no combate e poderia romper as linhas inimigas mais facilmente se comparado as viaturas mais leves.

Por outro lado, os norte-americanos utilizaram-se, basicamente, da mesma organização que a francesa, alterando alguns aspectos como o armamento. Eles se diferenciaram pelo maior emprego de canhões e metralhadoras por seção. Além disso, aumentaram também seus meios de comunicações. Dessa forma, a organização das tropas americanas diferenciava-se pela maior ação de choque, contudo necessitava de maior apoio logístico para manter seus meios.

Por este projeto, que foi adotado, a organização das unidades americanas teve a mesma composição que a francesa, diferenciando-se apenas no armamento. Um batalhão de tanques pesado compreende 69 carros de combate e quatro de telegrafia sem fio (TSF), com um total de 146 canhões e 584 metralhadoras; o batalhão de tanques leves compreende 72 carros de combate e quatro de TSF, armados com 30 canhões de 37 milímetros e 42 metralhadoras do tipo Hotchkiss. (PESSOA, 2018, p. 98)

Após o término da Primeira Guerra Mundial, as nações continuaram a desenvolver a doutrinas de emprego de blindados. A doutrina francesa idealizada pelo General Charles De Gaulle (1996, p. 87) em seu livro *Por um Exército Profissional* nos diz que seis divisões motorizadas e sobre lagartas seriam capazes de gerar resultados relevantes para o exército francês por meio de suas capacidades. Tais capacidades são a frente e a profundidade que tais divisões conseguem cobrir, sua cobertura e sua capacidade de se abastecer.

Tais divisões encouraçadas, no pensamento francês, seriam compostas não somente por carros de combate como também outras armas que dariam o apoio necessário a tropa de carros de combate. Dessa forma, as seis divisões blindadas francesas conseguiriam manter sua impulsão devido ao apoio logístico que supriria de imediato as necessidades da frente em primeiro escalão.

Em reservas gerais: uma brigada de tanques muito pesados, capazes de atacar as fortificações permanentes, uma brigada de artilharia de muito grosso calibre, um regimento de engenharia, um regimento de transmissões, um regimento de

camuflagem, um regimento de aviação e reconhecimento, um regimento de caçadores e os serviços habituais completarão o exército de choque. (DE GAULLE, 1996, p. 89)

A brigada blindada francesa era a força principal da divisão encouraçada. Dessa forma, foi previsto em sua organização regimentos de tanques pesados e médios, além um regimento de viaturas com mais mobilidade. Isso porque os carros de combate pesados e médios se diferem em sua velocidade e potência além de níveis de proteção blindada. Dessa forma, o planejamento das missões atribuídas a cada modelo de viatura poderia ser variado e específico fazendo com que houvesse maior eficiência no emprego dos encouraçados.

Essa brigada de Dois regimentos, um de tanques pesados, outro de tanques médios, precedida de um batalhão de engenhos ligeiros muito rápidos e dotada de um material aperfeiçoado para a ligação, a observação e os trabalhos de campanha, constituirá o escalão principal da unidade máxima (DE GAULLE, 1996, p. 87)

A fim de preencher as possibilidades da divisão blindada De Gaulle (1996, p. 87) eram previstas uma brigada de infantaria- a dois regimentos- e um batalhão de caçadores. Tais unidades tinham a sua organização metralhadoras leves e pesadas, armamento anticarro. Assim as tropas a pé poderiam executar missões de pequeno espectro que complementassem a missão dos encouraçados. Além disso, os infantas conseguiriam prover proteção aproximada a tropa e assaltar locais onde os carros de combate não tinham capacidade.

A brigada de artilharia a fim de prover o apoio de fogo a divisão blindada seria composta por “dois regimentos, um servindo-se de canhões pesados e curtos, e o outro das peças mais ríspidas de tiro tenso, formarão uma poderosa brigada, complementada por um grupo de defesa contra aviões [...]” (DE GAULLE, 1996, p. 88) Todo esse poderio de fogo trazia ao planejador mais possibilidades no ataque e até na defesa. Junto a isso provia certa cobertura as tropas e poderia executar fogos de contra-artilharia. Ainda, segundo De Gaulle (1996, p. 88) a divisão seria reforçada por um batalhão de engenharia, um batalhão de tropas de transmissões e um grupo de reconhecimento. Tal grupo era composto por carros de combate pequenos e outros veículos ligeiros. Essa organização das tropas de engenharia provê a tropa o apoio necessário para transpor obstáculos na ofensiva e executar medidas de contra mobilidade em defensivas. Os grupos de reconhecimento proviam informações ao planejador de modo rápido e poupavam as tropas blindadas, força principal do ataque, de se exporem a fogos inimigos. Por fim, observamos que a mecanização das armas de apoio e reconhecimento trazem mais proteção blindada as outras armas e maior mobilidade as mesmas.

Contudo, raciocinando com o ataque bem-sucedido das divisões blindadas, De Gaulle previu que seria necessário o emprego de outras divisões. Tais unidades complementares seriam necessárias para se aproveitar os ganhos colhidos do ataque blindado. Para essas divisões crescia a importância do apoio de suprimento e manutenção. Isso porque para aproveitar o êxito essas tropas deviam manter a impulsão no ataque e não poderia esperar por recompletamento ou ressuprimento. Além disso, maior mobilidade para cerrar sobre o inimigo era requerida uma vez que esse poderia iniciar uma retirada e poderia ser perseguido.

Ao conjunto formado pelas seis divisões de linha se adicionará, para a exploração e a segurança à distância, uma divisão ligeira, do mesmo tipo que as outras, porém dotada de veículos mais rápidos, por conseguinte, menos protegida, de uma artilharia menos pesada e de tropas a pé mais moveis, já que menos armada no que se refere a canhões e infantaria. (DE GAULLE, 1996, p. 89)

2.5.3 EQUIPAMENTO

As forças beligerantes, em geral, desenvolveram armamentos com maior cadência de tiro e alcance a fim de proteger suas trincheiras e auxiliar no ataque. Tais armamentos, as metralhadoras, “tinham alcance superior a dois mil metros e podiam disparar de trezentos a seiscentos tiros por minuto” (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 239)

As nações envolvidas no combate desenvolveram as metralhadoras. Cada nação desenvolveu segundo suas possibilidades e necessidades contudo, “as que mais se destacaram foram a Maxim 239 (7,92mm, da Alemanha), a Vickers (7,7mm, da Grã-Bretanha), a Hotchkiss (8mm, da França), a Maxim Sokolov (7,62mm, do Império Russo) e a Browning (7,62mm, dos Estados Unidos).” (LACERDA e SAVIAN, 2015, p. 239)

O desenvolvimento dos fuzis proporcionou maior poder de fogo as tropas de infantaria além de outras características que tornavam o armamento cada vez mais letal. Isso ajudou nos altos números de baixas da Grande Guerra.

Os fuzis eram de repetição e possuíam um alcance superior a dois mil metros. Dentre os mais utilizados podem ser destacados o Mauser Gewehr 98 (7,92mm, da Alemanha), o Lee-Enfield (7,7mm, da Grã-Bretanha), o Lebel (8mm, da França), o Mosin Nagant (7,62mm, do Império Russo) e o Springfield (7,62mm, dos Estados Unidos). (LACERDA e SAVIAN, 2015, p. 239)

Como nos diz Paul Cornish em seu livro, *Machine Guns and The Great War*: “A metralhadora não tinha o alcance e o poder de matar da artilharia” (CORNISH, 2009, p. 51, tradução nossa). Com isso, a artilharia foi tida como uma arma de grande relevância para o

combate. Isso se demonstra nos números de baixas e feridos causados no exército britânico pela artilharia adversária. “Baixas britânicas indicam que munições explosivas, ao invés de pequenas armas de fogo, causaram quase 60 por cento dos mortos e feridos.” (CORNISH, 2009, p. 50, tradução nossa)

Dada a funcionalidade dos canhões da artilharia em auxiliar as tropas a pé romper as posições defensivas inimigas. Observamos, então, “Grandes concentrações de canhões eram vistas como a chave para romper o impasse das trincheiras e eles, em fato, frequentemente permitiam que tropas atacantes rompessem as posições inimigas” (CORNISH, 2009, p. 50)

Com toda essa relevância no campo de batalha, os exércitos aprimoraram e armaram suas artilharias com diversos canhões.

As artilharias possuíam diversos tipos de canhões, de variados calibres e poder de alcance. A artilharia alemã era a mais bem dotada de canhões de grosso calibre, contando em seu arsenal com um poderoso canhão denominado Kaiser Wilhelm Geschütz (conhecido também como Lange Max ou canhão de Paris), que tinha um calibre de 210mm e um alcance de 130 quilômetros. (LACERDA e SAVIAN, 2015, p. 239)

Do lado Britânico as tropas de artilharia contavam com, 13-pounder Gun, 18-pounder Mk IV Gun, 4.5 inch Howitzer e 9.2 inch Mk 2 Howitzer (TUCKER,2014, p.153). Observamos então que a artilharia britânica tinha alcance de 5300 metros até 14 760 metros além de variar seus calibres de (76.2 mm) até 5.0- inch (127 mm). (TUCKER,2014, p.153). Dessa forma, devido a variação de calibres e alcances os armamentos eram empregados levando-se em consideração tais características próprias.

Observa-se que o lado francês tinha relativa vantagem no que tange a artilharia. Isso porque seus projéteis alcançavam maiores distâncias e seu calibre era maior. Os Franceses continham M1897 Gun, M1917 Howitzer, GPF Gun que davam a tropa francesa raios de alcance de 6750 metros até 18500 metros. Ainda, tais canhões davam poder de fogo com calibres de 75mm até 155mm. (TUCKER, 2014, p. 153).

Como primeiros blindados os britânicos utilizaram o Littler Willie que foi desenvolvido a partir de tratores. Segundo Peter Chamberlain e Chris Ellis em seu livro *Tanks of the world 1915-1945*: “Em setembro de 1915, foram utilizadas somente esteiras estendidas Bullock no que resultou o chamado Lincon Machine, mais conhecido como "Little Willie", o primeiro carro de combate devido.” (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p. 64, tradução nossa)

Entretanto, o modelo que se consolidou nos campos de batalha e trouxe benefícios ao exército britânico foi o modelo Mark V. Dessa forma “a introdução desse modelo trouxe

grandes melhorias para a velocidade, facilidade de manobrar e uma melhor observação.” (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p. 70, tradução nossa).

Os pioneiros carros de combate franceses foram o Schneider que “foi projetado a partir de um Trator sobre lagartas Holt.” (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p. 28, tradução nossa) e o St. Chamond que “evoluiu da construção de um protótipo construído em 1916 que conectou dois chassis do trator Holt” (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p.28, tradução nossa).

Entretanto os franceses se destacaram com os blindados da Série Renault FT que “foi o primeiro carro de combate no mundo a ter uma torre que rodasse para todos os lados”. Essa torre inovadora trouxe maior possibilidade de o blindado observar em diversas direções. Dessa forma sua defesa própria e sua aquisição de alvos ficaram mais eficazes. (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p.29, tradução nossa)

Os norte-americanos projetaram do CLB 75 TANK que foi “construído a partir do C. L Best Tractor Company em 1916, essa foi uma das primeiras tentativas americanas em desenvolvimentos de carros de combate” (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p.166, tradução nossa). Entretanto, os americanos optaram por adotar o Mark VIII dos britânicos e projetá-lo como “carro de combate internacional dos britânicos, americanos e franceses”. (CHAMBERLAIN e ELLIS, 1972, p.164, tradução nossa)

2.5.4 INSTRUÇÃO E PREPARO

Os americanos, ao longo do combate preocuparam-se com a instrução de sua tropa blindada. A fim de instruir sua tropa, aproveitaram-se das experiências dos exércitos franceses e britânicos. Utilizaram-se também dos equipamentos de seus instrutores.

Diante da falta de elementos para instruir as primeiras unidades americanas, foi solicitado o concurso dos instrutores e do material dos campos de treinamento, da Inglaterra, na parte relativa aos tanques pesados, e da França, para os tanques leves. Assim, em fevereiro de 1918, os voluntários americanos, tirados de todas as armas, foram concentrados sob a direção de instrutores ingleses e franceses nos campos de Bovington e Bourg. (PESSOA, 2018, p. 99)

Aproveitando-se de seus aliados para fornecerem as instruções o “Exército Americano contava no fim das hostilidades: 755 oficiais e 9.222 soldados completamente instruídos.” (PESSOA, 2018, p.99) Essa realidade proporcionava as tropas americanas o poder para desenvolver sua doutrina blindada nos pós Primeira Guerra. Isso porque eles já tinham

aprendido o básico sobre a tropa blindada e desse conhecimento desenvolveriam mais conceitos.

Os franceses, iniciaram sua jornada no meio blindado de forma inexperiente e sem preparo prévio de suas tropas. Isso explica o ceticismo inicial do emprego dos blindados e as primeiras tentativas sem resultados ou resultados mínimos. Observamos também que devido ao desenvolvimento doutrinário paralelo ao combate as baixas foram maiores e o avanço das teorias mais demorado.

[...] primeira unidade foi reunida em Forte Trou d'Enfer, em Merly-le-roy. Era formada por jovens oficiais assustados que havia recém-saído de Fontainebleau e de igualmente inexperientes soldados, muitos dos quais jamais haviam visto veículos motorizados e que teriam de ser, primeiro, treinados como motoristas nas escolas em Châlons e Rupt. (GUDERIAN, p. 66-67)

Por outro lado, os britânicos iniciaram o emprego de tropas blindadas com pessoal minimamente instruído em relação a armamento e mecânica dos carros de combate que seriam utilizados. Isso auxilia no combate blindado-blindado uma vez que a guarnição da viatura bem adestrada pode sobrepujar a outra em questões como tempo para atirar e menos falhas mecânicas devido ao manuseio correto. “A primeira designação de pessoal ocorreu no início de março - oficiais e praças haviam tido algum treinamento com metralhadoras, e a maioria deles parecia ter tido a iniciação nas técnicas dos veículos motores.” (GUDERIAN, 2009, p. 62)

Após a conclusão a respeito do emprego conjunto dos carros de combate com tropas a pé, os britânicos executaram treinamentos que visavam aprimorar o emprego da infantaria e do veículo blindado. Os infantas e as guarnições dos carros de combate construíram confiança uns nos outros através de exercícios conjuntos. (GUDEIRAN, 2009, p. 137)

Contudo, no pensamento francês pós Primeira Guerra os militares que compunham as tropas blindadas deveriam ser jovens, com a instrução militar mais difícil e que em sua formação militar existissem dificuldades físicas e fustigassem o espírito dos jovens. Isso tudo fomentava valores dos soldados como bravura, coragem e aprimoramento técnico profissional. Essas atitudes no campo de batalha fariam com que a tropa blindada sobrepujasse seu inimigo em situações de grande dificuldade. (DE GAULLE, 1996, p. 91)

Em seu livro *Por um Exército Profissional*, De Gaulle (1996) nos diz a respeito da necessidade do combatente em ser mais bem aprimorado no que faz. Isto é, devem ser formados melhores motoristas e mais certos nos disparos por exemplo. Para isso, fala da necessidade do esporte na juventude que entrará no exército e para estimular o valor militar

dos soldados. Fala também sobre a importância da mudança de rotina nas instruções impondo ao instruindo situações não habituais. Essas mudanças variam conforme o terreno que se emprega a tropa. Isso porque a cada terreno que se emprega a tropa novas soluções para os problemas ela deve criar. Fomentando, então, sua criatividade para situações inusitadas do combate.

Para isso, De Gaulle (1996, p. 101) fala do preparo da tropa e escreve sobre como deve se proceder o treinamento baseado em simulação, prevendo júri para o controle da simulação. O autor fala também da importância do trabalho conjunto das armas na simulação real, no terreno. Esse trabalho conjunto entre as armas e valendo-se de simulações acarretariam maior união entre as tropas variadas. Além disso, proporcionaria aos envolvidos que desenvolvessem suas capacidades de empregar a nova arma.

2.5.5 EMPREGO

O Coronel Swington, que também escreveu teorias de emprego de carros de combate, observou as características do blindado no campo de batalha e concluiu que era de suma importância para o sucesso da operação a surpresa e que o carro deveria ser utilizado em conjunto com a infantaria. Dessa forma o defensor não saberia em qual parte de sua frente os blindados atacariam e, assim, suas defesas estariam dispersas e frágeis a ação de choque das viaturas. Somado a isso, a infantaria iria completar as limitações do carro como apoio contra armas anticarros.

Conclui-se, portanto, que essas armas não devem ser usadas em pequenas frações (por exemplo, à medida que forem sendo produzidas), e que sua existência deverá ser mantida em segredo tanto quanto possível, até que todas estejam em condições de serem empregadas junto com o ataque de infantaria, em grande operação combinada. (GUDERIAN, 2006, p. 61)

Do lado britânico observou-se que era de grande valia o emprego da nova arma levando em consideração o ataque coordenado. “Um ataque pode ser de oportunidade ou coordenado, sendo que a diferença entre eles reside no tempo disponível para o planejamento, a preparação e a coordenação do Atq.” (BRASIL, p. 3-4). Dessa forma, o planejamento era fator principal para a coordenação entre as armas do campo de batalha e a força blindada. Isso faria com que o emprego dos blindados fosse mais eficaz e mitigasse as baixas e perdas de viaturas.

A extensão de um ataque – por exemplo, se isso será uma operação coordenada passo a passo, na qual, depois da preparação de artilharia, um ataque coordenado limitado seja realizado na frente estabelecida e a conquista do terreno consolidada, e então, depois uma pausa que permitirá à artilharia uma nova preparação na nova linha de contato com o inimigo, novo ataque coordenado seja lançado, e assim sucessivamente. (GUDERIAN, 2009, p. 61)

Diferente dos Britânicos, os franceses executaram de outra forma o emprego da infantaria junto aos blindados. No livro *Achtung, panzer!* De Heinz Guderian (2009, p. 65) consta a citação do Tenente-Coronel Ferré que nos diz as diretrizes do ataque blindado de 16 de abril de 1917. Nela, observa-se que tanto os carros de combate como a infantaria não deveriam esperar um pelo outro para avançar no combate, mesmo assim, se dariam apoio mútuo enquanto avançavam em seus objetivos em comum.

Contudo, o ataque de 16 de abril foi um fracasso e segundo nos diz Guderian (2009, p. 89) que 25% morreram ou foram ferido e 57% dos carros de combate foram perdidos. Por isso, “os Franceses chegaram, finalmente, à conclusão de que os carros de combate só deveriam ser empregados em combinação cerrada com a infantaria - uma ideia que dominou as táticas francesas desde então”. (GUDERIAN, p. 82)

Em 23 de outubro de 1917, os franceses utilizaram o avião a fim de reconhecer e informar sobre o inimigo e, dessa forma, auxiliar a tropa blindada em seu avanço. “Aeronaves foram designadas para informar sobre o avanço da infantaria e dos blindados, e aviões de observação avançada da artilharia acompanharam a movimentação das reservas e da artilharia anticarro inimiga” (GUDERIAN, p. 86)

Ainda, por parte dos britânicos observa-se grandes medidas de coordenação e controle nos ataques referentes ao emprego da artilharia em conjunto aos blindados. Isso porque desejava-se impor proteção pelo fogo aos elementos blindados. A conjugação do fogo e da manobra permitem o progresso de um elemento coberto pelos fogos de outro(s) elemento(s) (BRASIL, 2002, p. 1-8)

O movimento dos carros britânicos foi programado para assegurar que estivessem cruzando a linha de partida quando começassem a barragem de fogos. A barragem de fogos progressiva nos primeiros três minutos atingiu as posições avançadas alemãs e, então, a cada dois minutos avançava 100m (GUDERIAN, 2009, p. 141)

Na concepção de divisão blindada francesa, é previsto algumas atribuições para tropa de infantaria após o ataque dos blindados. Dessa forma, os franceses previram que a infantaria “deverá consolidar, tão depressa quanto possível, por ocupação, limpeza e organização do

terreno, o que o terrível, porém fugaz poderio dos tanques realizou virtualmente.” (DE GAULLE, 1996, p. 87)

A artilharia que apoia a divisão blindada francesa segundo De Gaulle (1996, p.88) deveria preparar o inimigo para o ataque dos blindados, fazer o apoio através do fogo provendo proteção longínqua ou próxima e, ainda, neutralizar a artilharia inimiga.

O grupamento de reconhecimento orgânico da divisão blindada tinha seus veículos com maior mobilidade para realizar “as ligações à distância: em seu conjunto, apto a tentear o inimigo, ocupar sumariamente uma frente, a cobrir duramente certo tempo um flanco e a embrulhar as coisas no curso de uma retirada” (DE GAULLE, 1996, p. 88)

A fim de melhorar o comando e controle da tropa blindada no combate um regimento de aviação era utilizado. Dessa forma os grupamentos de aviação deveriam “informar de modo constante tal ou qual general bem-conhecido, a acompanhar no combate camaradas de sempre e a regular os tiros de uma artilharia familiar, dará olhos à grande unidade.” (DE GAULLE, 1996, p. 88)

Como medida de contrainteligência, contra os ruídos e a fumaça e poeira que os carros de combate ocasionavam no terreno, a tropa francesa dos pós Primeira Guerra tinha um regimento de camuflagem. Tal regimento deveria solucionar tais pontos fracos da tropa blindada.

Convém, igualmente, ludibriá-lo por meio de falsos indícios: colunas simuladas, trabalhos imaginários, luzes insidiosas, estrépidos artificiais, emissões de ondas falaciosas[...] um batalhão de camuflagem, bem-especializado, e dotado dos meios necessários para simular a presença de uma grande unidade, será, em cada divisão, o instrumento dessa duplicidade. (DE GAULLE, 1996, p. 89)

2.5.6 FORÇAS MORAIS

Em 23 de novembro de 17, na batalha de Cambrai podemos observar que a influência dos oficiais da tropa blindada e seus resultados surtiram grandes efeitos na moral da tropa. Isso justifica e demonstra a necessidade da boa preparação e instrução dos oficiais dos corpos blindados uma vez que estes desempenham fortes lideranças sobre seus homens.

Embora apenas alguns carros houvessem participado desse último esforço, haviam deixado os nervos dos defensores à flor da pele, e o pânico só foi contido com a intervenção de alguns comandantes energéticos e decididos. O fato de esses oficiais terem sido bem-sucedidos, sem dúvidas, é positivo no que diz respeito à tropa. (GUDERIAN, 2009, p. 108)

De outro ângulo, observamos também que devido a proteção blindada dos carros os números de baixas diminuíram e isso trazia moral a tropa. Também que os avanços e conquistas que os blindados trouxeram aos exércitos aumentavam, também, o moral da tropa. Isso tudo resultou com que os combatentes se sacrificassem e dedicassem mais ao combate e a avançar.

Esses números mostram como a intervenção dos carros de combate em Cambrai conquistou a mesma extensão de terreno que os britânicos ganharam em Ypres, mas com número muito menor de baixas e em tempo incomparavelmente mais curto. As estatísticas também indicam como os nove batalhões do Corpo de Blindados demonstraram grande coragem e não mediram sacrifícios em seu esforço para a vitória. (GUDERIAN, 2009, p. 109)

2.6 EVOLUÇÃO DE TROPAS ALEMÃS (1917-39)

2.6.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por finalidade descrever a evolução da doutrina militar das tropas blindadas da Alemanha no período de 1917 a 1939. Para tal fim, será feito um estudo histórico a respeito das mudanças no exército alemão nas cinco vertentes que compreendem doutrina militar: organização, equipamento, emprego, instrução e preparo e forças morais.

Dada as mudanças que ocorreram no método de combate no período da Primeira Grande Guerra e após ela, alguns militares do exército alemão observaram maiores possibilidades no emprego da nova arma: o blindado.

Guderian (2009, p. 169) nos diz que os exércitos do mundo passaram por um processo de mecanização, isto é, suas tropas de diferentes naturezas passaram a utilizar veículos motorizados. Toda essa modernização iniciou no Alto-Comando e afetou as armas e findou-se na melhoria da arma mais “antiquada” a época, a cavalaria.

Ainda, podemos observar que a utilização de viaturas motorizadas para transporte de tropas criou novas possibilidades, limitações e questões novas a serem discutidas nos exércitos. Entre elas “o problema do transporte de tropas motorizadas na guerra móvel logo criou a questão da proteção blindada dessa tropa. Isso poderia ser provido satisfatoriamente pelos veículos blindados.” (GUDERIAN, 2002, p. 20, tradução nossa)

O General Heinz Guderian observou outros exércitos experimentarem a utilização das tropas blindadas. Dessa observação o general aprimorou a utilização de blindados levando em consideração as peculiaridades de seu exército. Experimentou novas ideias no combate blindado e criou as conhecidas Divisões Panzer.

Liddell Hart (1982, p. 289) nos diz sobre a eficiência da mecanização demonstrada nas invasões da Polônia e na Europa ocidental. Isso devido a velocidade adquirida com a mecanização. O autor salienta também o esforço de Guderian para a criação das Divisões Panzer apesar dos altos escalões do Exército Alemão imporem restrições e destinarem poucos recursos para tal criação. Apesar disso, as “*Panzers*” produziram vitórias rápidas e revolucionaram a guerra.

2.6.2 ORGANIZAÇÃO

Em 1929 o General Heinz Guderian assumiu o comando de uma unidade alemã e a reformulou e adaptou a fim de desenvolver e testar suas teorias sobre tropas blindadas. Guderian reforçou sua unidade, a quatro subunidades, com carros de reconhecimento blindados e motocicletas. A partir dessa composição seriam testadas e experimentadas táticas de emprego da tropa.

1º A companhia recebeu carros de reconhecimento blindados e ;4º foi equipada com motocicletas, e eles compunham o núcleo do batalhão de reconhecimento blindado. 2ª companhia recebeu simulacros de blindados e;3ª companhia no Neisse foi reorganizada como uma companhia anticarro, também com simulacros de armas, nesse caso armas de madeira. (GUDERIAN, 2002, p. 24, tradução nossa)

As tropas blindadas de reconhecimento (*Panzerspähtrupp*) eram variadas em seus meios. Para reconhecimento sobre estrada era ideal a utilização de veículos sobre rodas que proviam mais mobilidade a fração. Por outro lado, quando o contato com o inimigo era iminente as viaturas de blindagem mais pesada junto a motocicletas eram as mais ideais. Por fim, para reconhecimento através campo os carros meia-lagarta eram utilizados para proverem a mobilidade. (GUDERIAN, 2009, p. 200)

Observamos então que era levado em consideração os fatores de decisão para a escolha de qual meio utilizar para reconhecer. Isso requisitava da cadeia logística alemã maior variedade de entrega de materiais blindados. Além disso, solicitava das turmas de manutenção maior aprimoramento em diversos modelos de viaturas.

A junção de algumas tropas blindadas de reconhecimento compunha uma companhia de reconhecimento (*Panzerpähkompanie*). Essa unidade tinha um valor menor e poderia ser empregada para reconhecer quando o inimigo fosse mais fraco e o terreno assim deixasse. As companhias de reconhecimento junto a outros meios de combate como a infantaria e a engenharia formam os destacamentos de reconhecimento (*Aufklärungsabteilung*). Esse destacamento poderia ser utilizado quando o inimigo fosse mais forte, isso porque a infantaria e a maior quantidade de blindados trariam mais poder de combate a essa unidade. Além disso, quando o terreno impusesse restrições aos movimentos os engenheiros tinham a capacidade de auxiliar na transposição dos obstáculos. (GUDERIAN, 2009, p. 201)

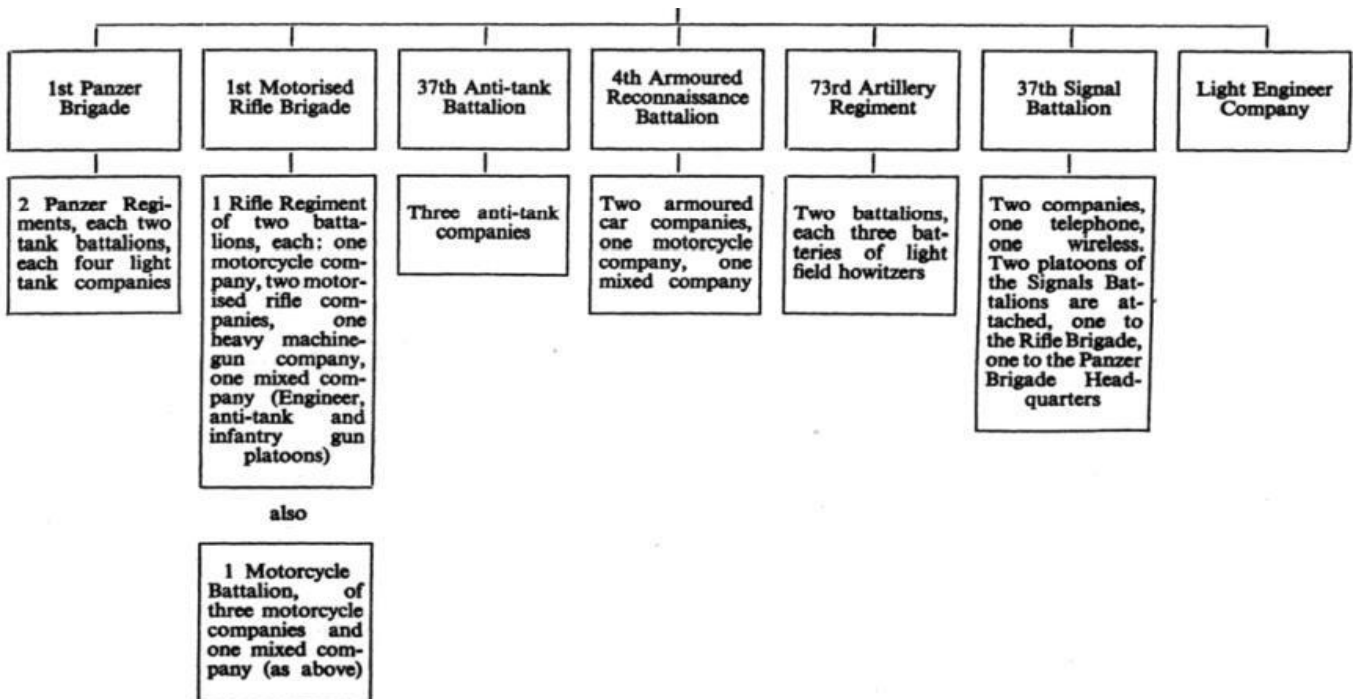
Essa variedade de unidades proporcionava ao comandante das unidades maiores que melhor planejasse o emprego da companhia ou do destacamento levando em consideração as condicionantes do reconhecimento: inimigo, terreno, o que reconhecer, por exemplo.

Segundo Liddell Hart (1980, p. 106) em seu livro *O Outro Lado da Colina* “em 1934 foi introduzido o primeiro batalhão de carros de combate na Alemanha e, posteriormente, foi elevado a um regimento a dois batalhões.” Observamos que a tropa blindada passava a ser relevante na composição do exército alemão. Por isso, e devido a quantidade de unidades blindadas, foi criado o Comando Especial das Tropas Blindadas (*Kommando der Panzertruppen*) em 1934. (GUDERIAN, 2009, p.198)

As Três primeiras Divisões Panzer surgiram na Alemanha em 1935 com composição necessária para prover para si mesma cobertura nos ataques, apoio logísticos, mobilidade e contra mobilidade, reconhecimentos e comunicações. Sua composição: (ver figura 1)

Com a evolução da organização da força alemã em 1939 por ocasião da invasão da Polônia “cada divisão blindada possuía uma brigada de carros de combate com dois regimentos, constituídos cada um por dois batalhões, poder de combate de um regimento, no princípio, era de 125 carros” (LIDDELL HART, 1980, p. 108) Assim, a força blindada alemã já colocava em prática sua organização que seria capaz de avançar com velocidade sobre as frentes dos Aliados na parte Leste do continente Europeu nos anos seguintes.

Figura 1- Organograma da Primeira Divisão Panzer



Fonte: GUDERIAN (2002)

Esse poder de combate era dos carros de combate que compunham as unidades. Além deles, como nos diz Liddell Hart (1980, p. 108) os alemães dispunham de 160 carros em cada unidade, considerando as viaturas blindadas leves de reconhecimento.

Em 1935 observamos a combinação das armas na Divisão Panzer. O conjunto das frações visava a eficiência dos blindados. A artilharia trabalharia em prol das missões atribuídas aos carros de combate e as outras armas de apoio ao combate e apoio logístico também o fariam.

O Exército alemão diferenciava-se no emprego dos carros de combate pois dois terços dos batalhões de viaturas blindadas era voltado para o emprego como força principal. Apenas um terço era em apoio a infantaria. Isso causava maior ação de choque as Divisões Panzer uma vez que sua força principal, em 1939, era composta de carros de combate como responsáveis do esforço principal. Dessa forma, os ataques tinham mais ação de choque e poder de fogo que resultava na ruptura das linhas defensivas inimigas e no avanço rápido das tropas.

Em setembro de 1939, 24 dos 36 batalhões de carros de combate e 1944 dos 3195 carros de combate estavam concentrados nas seis divisões panzers. O contraste com outros exércitos, nos quais grande quantidade de carros de combate estava designada para o apoio às missões da infantaria e da cavalaria, chamava a atenção. (HOUSE, 2008, p. 104)

2.6.3 INSTRUÇÃO E PREPARO

Devido ao Tratado de Versailles que limitava o exército alemão as forças armadas Germânicas tinham quantidades escassas de veículos e modelos de carros de combate ultrapassados. Assim, para adestrar suas tropas e desenvolver a doutrina, os idealizadores da tropa blindada utilizaram simulacros para instruir suas unidades. Dessa forma, a criatividade na instrução promoveu que as forças blindadas alemãs pudessem se adestrar para as futuras operações.

Nossas manobras de tempo de paz não incluíam carros ou armas anticarro. Quando finalmente os simulacros de lona foram usados nos exercícios, deviam ser empurrados ou carregados pelas tropas contra a infantaria e a artilharia (GUDERIAN, 2009, p.163)

Para prender a atenção dos instruídos sobre defesas contra armas anticarro Guderian (2009, p. 164) nos diz que era utilizado simulacros de madeira para simular os canhões anticarro. Isso porque junto as minas terrestres as armas anticarro são armamentos que levam perigo as viaturas blindadas. Com esse treinamento simulado era inculcida a mentalidade de proteção contra esse tipo de armamento nas frações blindadas.

Devido à escassez de carros de combate e a necessidade de instruir e preparar as tropas, os alemães também utilizavam tratores comerciais comuns sobre lagartas para adestrar suas tropas. Dessa forma, poderiam ser executados adestramentos que visassem a manobra das frações blindadas.

No entanto, nosso maior segredo eram os tratores Rübzahl [chamado assim em razão do místico gigante de Riesengebirge, na Silesia] , os quais eram feitos a partir do trator de esteiras comercial. Com essa máquina nós ensaiamos nossas táticas de companhia de carros de combate de Grafenwörth (GUDERIAN, 2009, p. 164)

Em 1928 já observamos que havia instituições que visavam o aperfeiçoamento de oficiais no que tange ao emprego de blindados. O corpo discente de teorias blindadas “constituía-se de oficiais de todas as armas que integravam o Kraftfahr-Lehrstab (Corpo de

Instrutores de transporte motorizado), em Berlim – embrião da Panzer-schule (Escola de Blindados).” (LIDDELL HART, 1980, p. 57)

Em 1923 o Exército Alemão já executava treinamentos conjuntos entre os carros de combate e as aeronaves. “Durante o inverno de 1923-24 o Tenente-coronel Von Brauchitsch, que depois seria o comandante do exército, organizou manobras para testar as possibilidades do emprego de tropas motorizadas junto a aeronaves”. (GUDERIAN, 2002, p. 21, tradução nossa) Isso traria a força blindada apoio aéreo aproximado e a capacidade de manter superioridade aérea durante seus ataques. Esse fato traz vantagens aos carros de combate uma vez que uma de suas vulnerabilidades são as aeronaves.

2.6.4 EMPREGO

Observamos que houve por parte dos alemães o emprego dos meios de combate terrestre e aéreo conjuntos para alcançar um objetivo de modo rápido e profundo. Junto a união dos meios blindados com meios aéreos, a cadeia de suprimentos motorizada, a guerra móvel, as estratégias etc. Esse modo como as tropas alemãs foram empregadas na Segunda Guerra Mundial pode ser chamado de *Blitzkrieg*

A respeito das defesas das frações e terrenos Guderian (2009, pp. 189-190) nos diz que dada a importância das armas anticarro no combate, o exército alemão pós Primeira Guerra iniciou o desenvolvimento do emprego das armas anticarro. Podemos observar que, por exemplo, o emprego de armas em terrenos restritivos as tropas blindadas inimigas pois esse terreno iria reduzir a velocidade dos veículos inimigos. Além disso, nos diz também a respeito do emprego em posições defensivas de infantaria. Nesse caso, as armas devem ser empregadas com os blindados inimigos distantes a fim de neutralizá-los antes que alcancem a posição defensiva. Dessa forma, o autor ressalta a importância do desenvolvimento das armas anticarro a fim de melhor sua potência e alcance.

Guderian (2009, p. 191) nos diz que apesar da junção da arma anticarro com a infantaria isso não seria o suficiente para tal tropa conseguir superar os blindados. Isso porque os blindados pesados inimigos tinham proteção o suficiente contra o armamento anticarro alemão. Isso porque a evolução técnica dos carros de combate das demais nações já sobrepujava as capacidades das defesas anticarro do exército alemão.

Seria um erro concluir disso que a infantaria, agora, seja capaz de superar a ameaça dos blindados. A tecnologia militar tem condições de produzir carros que ofereçam total proteção contra armas de tais calibre e ainda tenham mobilidade suficiente, sem

ultrapassar o peso limite compatível com a capacidade das pontes e rodoviárias. (GUDERIAN, 2009, P. 191)

Foram desenvolvidas outras técnicas de defesa contra viaturas blindadas como as minas terrestres. “As minas são outro recurso da defesa anticarro. Elas podem ser lançadas em curto espaço de tempo, em largura e profundidade e, prontamente, instaladas em qualquer terreno movimentado.” (GUDERIAN, 2009, p. 193)

Os destacamentos anticarro eram a simbiose dos métodos de contra mobilidade da engenharia, os canhões da artilharia sendo mais bem utilizados nesse sentido e armando a infantaria com canhões 37mm sobre rodas. Isso tudo poupava os carros de combate alemães fossem utilizados demasiadamente em defensivas. Pois não entravam em combate com veículos inimigos uma vez que os destacamentos anticarro o fariam. Além disso, davam mais possibilidades aos comandantes de planejar suas defesas com mais meios aumentavam as possibilidades do emprego de seus carros. (GUDERIAN, 2009, p. 203)

Eram utilizadas táticas para dissimular as armas anticarro em vegetações. Depois disso aguardava-se a passagem do inimigo e então desencadeavam fogos sobre ele. “[...] não devem ser vistos antes que os carros de combate inimigos estejam no seu alcance[...]” (GUDERIAN, 2009, p. 203)

Com a finalidade de defender um terreno, Guderian teorizou dois modos de defesa, um rígido e o outro utilizando armas móveis. Cada modo teria seus prós e contras e deveria ser escolhido levando em consideração o estudo de situação.

Podemos, entretanto, distinguir duas principais categorias de defesa anticarro:
 - Rígida, forma estática condicionada pelo terreno ou fortemente organizada;
 - Armas móveis empregadas para enfrentar uma situação em qualquer terreno.
 Ambas as formas devem ser usadas. Nos setores onde pretendemos nos limitar à defensiva, o tipo estático pode ser empregado em sistemas de barreiras do tipo que encontramos nos modernos sistemas defensivos; as forças móveis podem servir como reserva móvel ou reforçar a posição podem ainda ser fracionadas, deslocando-se para cobrir se necessário uma área não defendida. (GUDERIAN, 2009, p. 193)

A utilização da Força Aérea alemã foi um fator de difícil coordenação no combate. A descentralização do comando terra-ar causava demora na coordenação e controle das aeronaves. A tropa terrestre necessitava de maior contato com as aeronaves, contudo, era necessário que houvesse contato com a *Lufwaffe* para, então, as aeronaves executarem as missões aéreas. Somado a isso, os aviões de combate tinham dificuldade em distinguir no terreno a tropa amiga da tropa inimiga.

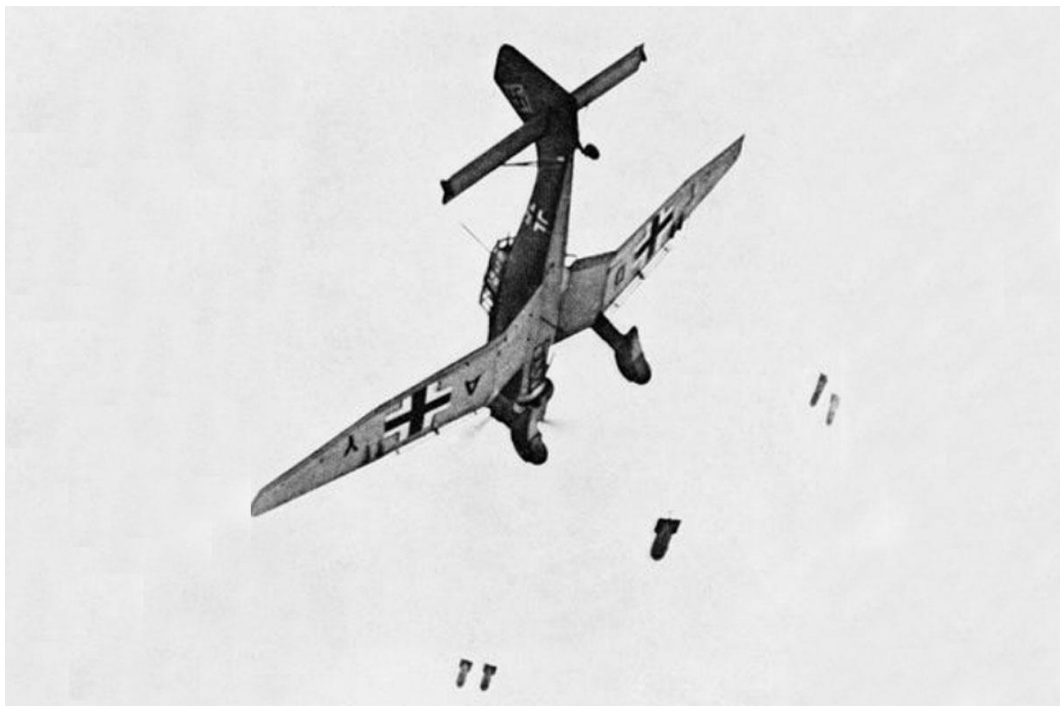
Finalmente oficiais de terra reconheceram a dificuldade de conduzir o apoio aéreo aproximado sem oferecer perigo para tropas aliadas. Por essa mesma razão, no

entanto, alguém poderia argumentar que essa tarefa perigosa deveria ser praticada mais frequentemente- um aviador que pudesse atacar alvos dispersos próximos as tropas aliadas teria certamente pouca dificuldade na interdição aérea, onde os perigos do fogo amigo eram muito menores. (HOUSE, 2008, p. 89)

Contra isso, o avião JU-87 Stuka utilizava-se de manobras mergulhantes para aprimorar sua pontaria contra o inimigo. Somado, o mergulho das aeronaves auxiliava na sua segurança pois era mais difícil o inimigo alvejá-las. Dessa forma sua durabilidade e eficiência causaram dificuldades ao exército polonês e auxiliaram no avanço das tropas de Hitler em 1939.

Os 27 JU-87 Stuka que no ano de 1939 compunham cinco grupos de ataque ao solo davam vantagens aos pilotos uma vez que ao lançar suas bombas durante seu mergulho sua pontaria ficava mais precisa. Somado a isso, a dificuldade dos artilheiros antiaéreos inimigos de alvejar os Stuka durante seu mergulho e em sua variação de altitude conservou os meios aéreos alemães de serem abatidos. Ainda, a utilização do stuka causavam efeitos psicológicos nas tropas adversárias isso porque a aeronave parecia apontar para um militar em específico, contudo, sua bomba batia uma área. (HOUSE, 2008, p. 103)

Figura 2 - JU-87 Stuka



Fonte: AIRWAY, 2016⁴

⁴ Disponível em: < <https://www.airway.com.br/ju-87-stuka-morte-uivante/>>. Acesso em: 17 de fev. de 2022

As comunicações no Exército alemão foram um dos fatores que causaram resultados no combate. O poder de um comandante de pelotão comunicar-se com os veículos de sua fração melhorou a coordenação e controle dos meios blindados e com as armas de apoio ao combate. Também, a facilidade de comunicar-se com os escalões superiores causava maior poder decisório aos comandantes de unidade. Isso porque as informações da frente de batalha chegavam aos interessados sem com que esses necessitassem avançar a frente para colher informações.

Para facilitar, tal guerra de manobras complicada requeria mais que apenas comandantes operando próximos ao combate. O Exército Alemão pós-guerra empenhou-se em comunicações flexíveis por rádio. A partir da metade da década de 1920, cada novo veículo, incluindo os protótipos dos futuros carros de combate alemães, era equipado com um rádio. Na época em que Hitler começou a expandir seu exército, na metade da década de 1930, os alemães haviam desenvolvido uma família inteira de rádios altamente potentes e de baixa frequência capazes de conectar divisões e quartéis-generais superiores. (HOUSE, 2008, p. 98)

O modo como se empregava a artilharia era defasado, isto é, era necessário muito tempo para o emprego dos canhões. Além disso, o emprego de muitas baterias era dificultado pois a pontaria dos fogos era complicada para ser executada. Dessa forma, apesar do planejamento preliminar da artilharia alemã, seu emprego era pouco eficaz

Em contraste, durante a Segunda Guerra Mundial, os artilheiros alemães tinham que usar pontos de referência bem conhecidos do terreno para ajustar os tiros em um alvo de oportunidade; fogos concentrados de muitas baterias continuavam extremamente difíceis e consumiam muito tempo. (HOUSE, 2008, p. 123)

2.6.5 EQUIPAMENTO

A fim de reconhecer, as viaturas deveriam oferecer algumas possibilidades como a mobilidade e a proteção blindada. Dessa forma, utilizaram veículos que possibilitassem essas possibilidades. “os veículos blindados para reconhecimento (*Panzerpähwagen*) são usados para vigiar e reconhecer e devem, por isso, ser mais velozes que os carros de combate.” (GUDERIAN, 2009, p. 166)

Até os anos de 1940 os principais blindados das Divisões *Panzers* eram o *Panzerkampfwagen (PzKpwf)*⁵ I e II. Contudo, esses *Panzers* ofereciam problemas técnicos que influíam no rendimento das operações blindadas. O Panzer I era, na realidade munido apenas de metralhadora e o Panzer II tinha apenas um canhão de 20mm e pouca proteção

⁵ Chamados de *Panzers*

blindada. (HOUSE, 2008, p. 102) Apesar desse baixo poder de fogo e proteção blindada esses carros de combate ofereceram ao alto comando alemão a possibilidade de experimentar conceitos táticos do emprego da blindados e desenvolver doutrinas.

Os veículos blindados evoluíram buscando o aprimoramento técnico. Dessa forma, a evolução das torres possibilitaria ao comandante do carro de combate ou da fração maior consciência situacional, uma vez que este não mais precisaria operar os canhões.

A maioria dos carros de combate maiores agora apresentava cúpulas de comando especiais que tiravam do comandante do carro a tarefa de operar o canhão e permitia-lhe o efetivo controle- especialmente nas unidades maiores- em razão da possibilidade de ver todo o veículo e ter campo de vista em 360°, independente para onde a torre principal do carro estava voltada. (GUDERIAN, 2009, p. 167)

Era de suma importância que as partes técnicas do chassi dos veículos fossem atualizadas para que houvesse maior mobilidade dos carros de combate e, em consequência, de suas frações.

Os melhoramentos depois da guerra incidiram imediatamente sobre o sistema de direção e a capacidade de se mover através-campo. Algumas diretrizes foram seguidas: tração nos eixos, introdução de um terceiro e, mais tarde, de um quarto eixo (n° 30) com tração adequada, semieixos independentes e pneumáticos à prova de balas. (GUDERIAN, 2009, p. 168)

Havia necessidade de que algumas missões, como o reconhecimento, proviam a força blindada. Um exemplo é a velocidade e a comunicação ampla e flexível que eram necessárias para reconhecer e informar ao escalão superior o que havia sido reconhecido. Dessa forma, os veículos mais leves e velozes evoluíram para esse fim.

Quanto à sua suspensão, os veículos blindados de reconhecimento tiveram evolução semelhante à do carro de combate que lhe correspondiam, com a diferença de a proteção blindada ceder lugar à velocidade e ao raio de ação, dando particular atenção ao equipamento de comunicações. (GUDERIAN, 2009, p. 169)

As armas anticarro também se modificaram visando maior proteção das tropas contra os ataques de carros de combate inimigo. Em sua evolução, observa-se que havia os canhões de tiro tenso e os fuzis (Tankbüchsen) (Figura 2) que um soldado seria capaz de carregar consigo e utilizar contra blindados a curta distância.

A Alemanha tem canhões 37mm (n° 43) rebocados por veículo de 6 rodas motorizado. Vários tipos de armas leves de 12mm ou maiores, anticarro- os chamados fuzis anticarro (*tankbüchsen*)-, vêm sendo desenvolvidos e usados por pequenos destacamentos, possuem aproximadamente as mesmas dimensões que uma metralhadora, mas são capazes de perfurar blindagens se perfurada a curtas distancias (GUDERIAN, 2009, p. 191)

Figura 3 - Tankbüchsen



Fonte: BUNDESARCHIV, 2019⁶

2.6.6 FORÇAS MORAIS

As forças armadas são compostas por indivíduos que trazem consigo crenças e realidades. Sabendo disso, Ludendorff observou que a formação moral da sociedade alemã a época seria de grande valia para as forças morais do Exército Alemão.

Com o objetivo de desenvolver a nação para a guerra, de criar uma super Esparta, a maior preocupação de Ludendorff era assegurar “a unidade psíquica do povo”. Procurou, para isso, fazer do nacionalismo uma religião e criar o fanatismo, fazendo que todas as mulheres admitissem que o papel mais nobre que podiam desempenhar era ter filhos “para suportarem o peso da guerra total” e que todos os homens cressem que seu dever principal para a nação era o treinamento para a guerra [...] (LIDDELL HART, 1982, p. 274)

Em 1939 por ocasião da invasão à Polônia as forças armadas alemãs mostravam-se ainda sem equipamentos bem aprimorados como os blindados, os canhões de artilharia e em sua aviação de caças. Entretanto, foram as táticas da Blitzkrieg junto a combatividade da tropa que proporcionaram grandes resultados as forças alemãs. (MANSSON, 2015, p. 298-299)

⁶ <<https://www.bild.bundesarchiv.de/dba/en/search/?yearfrom=&yearto=&query=1942+sommer&page=5>>. Acesso em: 09 de fev. de 2022

Assim, observamos que o soldado alemão demonstrava atributos que o diferenciavam dos demais no início da guerra. Somado a isso, os primeiros resultados de 1939 de poucas baixas na invasão à Polônia elevaram o moral da tropa.

2.6.7 INVASÃO À POLÔNIA

No dia 1º de setembro de 1939 a Alemanha nazista de Hitler invadiu a Polônia com 60 divisões, 10 delas eram blindadas, contra 50 divisões do Exército Polonês. Contudo, ao comando de Hitler, as forças alemãs dispersaram suas Divisões Panzers em meio as suas forças atacantes. Apenas o 10º Exército manteve-se com duas Divisões Panzers. Apesar do resultado positivo e rápido, essa dispersão das forças blindadas dificultaram a ação de choque e penetração do exército alemão.

Aproveitando-se da nova doutrina que era desconhecida pelos adversários, os alemães tiveram resultados rápidos e eficientes. A campanha da Polônia foi a primeira demonstração da *Blitzkrieg* para o mundo. O exército alemão teve baixas de 10,5 mil soldados, 30 mil feridos e 3,5 mil desaparecidos. Do outro lado do combate, houve 66 mil baixas, 200 mil feridos e 700 mil prisioneiros. (MANSSON, 2015, p. 479)

Entretanto, devemos observar os pontos que não foram eficazes no ataque alemão de 1939:

- Falta de coordenação entre a artilharia e as forças Panzer, o que levou um atraso no avanço das Forças de Guderian, devido uma barragem mal coordenada;
- Problema nos meios de comunicações que faziam o contato Força Blindada e o Apoio Aéreo, além da falta de experiência entre planejadores do Exército e da Força Aérea no tocante ao trabalho conjunto de planejamento e controle sobre o apoio aéreo aproximado;
- A presença dos comandantes de divisão e brigada mais na frente da batalha, o que facilitava nas decisões mais importantes mais rápidas, mas tirava dos comandantes de Regimento e Batalhões sem iniciativa para o comando de suas forças;
- Problemas Logísticos, principalmente os relacionados ao suprimento de peças de reposição e da deficiência na manutenção dos meios mecanizados e blindados;
- Um grande problema foi a deficiência apresentada pelo Panzer I, que era um veículo pensado para o treinamento da tropa, mas que foi colocado como carro base da Força Panzer e que se mostrou muito frágil no seu emprego contínuo no campo de batalha;
- A Alemanha começou a guerra sem que suas forças mecanizadas estivessem preparadas, como exemplo, as forças panzer perderam 218 carros durante a campanha da Polônia, o que representava quase 10% do total de carros de combate alemães contra uma produção mensal de 57 carros o que estava aquém das necessidades das forças em combate. (JUNIOR, 2010, p. 30)

Apesar do exército alemão ter se preocupado com as comunicações nos entreguerras, durante o ataque de 1939 elas causaram problemas a tropa. Entre eles a difícil coordenação

entre artilharia e as Forças de Guderian. Além disso, a coordenação com a força aérea ficou prejudicada não somente pelas comunicações como também pela descentralização do comando. Era necessário muito mais coordenação para empregar as aeronaves junto a força terrestre e quanto mais medidas de coordenação maior é a probabilidade de haver erros.

Os meios de suprimentos seguiam a lógica da mobilidade e visavam maior alcance e velocidade na entrega de víveres e suprimentos. Contudo, a larga variedade de equipamentos alemães fez com que a cadeia logística de manutenção tivesse dificuldades na execução de suas atividades.

Além disso o blindado a época não era o adequado para a ação que se seguia. Esse fato pode ser encarado como importante para a nação alemã no que tange a guerra. Após constatado a ineficiência do Panzer I e II foram desenvolvidos seus sucessores. Para isso era necessário mudar o modelo em produção e aumentar a eficiência das fábricas a fim de completar a tempo as forças nos combates que se seguiriam.

Algumas mudanças no emprego das forças alemãs foram observadas durante a invasão de 39. Entre elas que “os veículos meia-lagarta, produzidos originalmente para rebocar peças de artilharia, demonstraram ser tão móveis que as unidades de infantaria das Divisões Panzer utilizaram estes veículos para transporte de pessoal”. Entretanto, devido à falta de veículos meia-lagarta a infantaria alemã continuou sendo, em grande maioria, transportada através de meios motorizados e por motocicletas. Além disso, o canhão antiaéreo 88mm mostrou-se eficaz como arma anticarro. (HOUSE, 2008, p. 135)

Na organização inicial das Divisões Panzer que tinham grandes números unidades blindadas houve dificuldades no comando e controle:

Na época da campanha polonesa, cada uma das seis Divisões Panzer era composta por algo entre 276 e 302 carros de combate, organizados em uma brigada de quatro batalhões. Essas mesmas divisões possuíam apenas três batalhões de infantaria e dois grupos de artilharia. (HOUSE, 2008, p. 135)

Nesse formato alguns comandantes observaram uma dificuldade no comando e controle dessas forças. Independente, Hitler prosseguiu na criação de Divisões Panzers. Para isso, foi transferido alguns carros de combate- isso porque a produção estava baixa- dessas para as brigadas leves alemãs que não eram duráveis na ação o suficiente. No inverno de 1939 três dessas foram elevadas a Divisões Panzer. (HOUSE, 2008, p. 135)

Por fim, foi observado, ainda em 39, que os carros de combate ficavam em desvantagem quando utilizados em meio urbano. Ao tentar ocupar Varsóvia, os alemães

perderam 57 carros de combate. O que demonstrou a necessidade da infantaria nas frações blindadas a fim de prover segurança aproximada as viaturas. (HOUSE, 2008, p. 136)

2.7 EVOLUÇÃO DE TROPAS BLINDADAS ALEMÃS (1939-1945)

2.7.1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem por finalidade analisar a evolução da doutrina militar das tropas blindadas alemães durante a Segunda Guerra Mundial 1939 a 1945. Para isso, faremos uma análise das mudanças que transcorreram no exército alemão no período em questão nos campos que compreendem doutrina militar: organização, equipamentos, na instrução e preparo, nas forças morais e, por fim, no emprego. Além disso, observaremos os efeitos do emprego dessa doutrina militar em análise de batalhas da Segunda Guerra Mundial.

Devemos observar que no início da Segunda Guerra quando os alemães invadiram a Polônia com suas seis Divisões *Panzer* os resultados foram expressivos. Contudo, havia pontos que poderiam ser melhorados no emprego da tropa blindada. Dessa forma, para as campanhas se seguiriam como a invasão da URSS e os combates no oeste Europeu as Divisões Panzer se multiplicaram e aprimoraram sua doutrina militar.

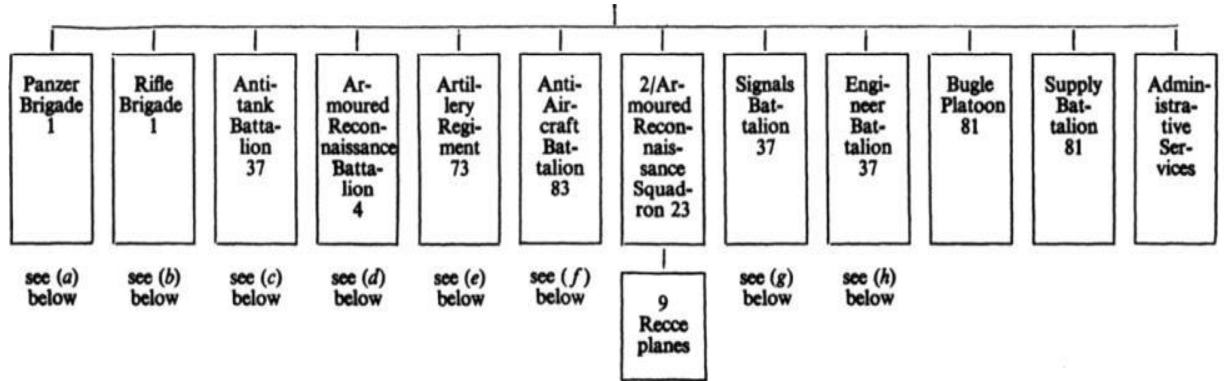
Podemos chamar essa doutrina militar de *Blitzkrieg*. Os efeitos da Blitzkrieg em seu início foram impactantes contra as forças aliadas. Territórios foram ocupados de modo agressivo e rápido. Isso tudo sem muitas baixas significativas para o exército alemão.

a campanha alemã da primavera de 1940, popularmente conhecida como Blitzkrieg (literalmente “guerra relâmpago”), que varreu a Bélgica e a Holanda e reduziu a França a estado satélite secundário do grande Reich. (HOLMES; PIMLLOT, 2007, p. 84)

2.7.2 ORGANIZAÇÃO

As Divisões Panzer se modificaram pós invasão à Polônia. Novas unidades foram previstas para a composição das super unidades. Observaremos a figura 4 abaixo e discutiremos os efeitos das unidades no combate.

Figura 4 - Divisão Panzer 1940



Fonte: Guderian (2002)

As Brigadas Panzer eram o poder de choque da divisão. Seus dois regimentos *panzer* contavam com dois batalhões. Esses batalhões eram compostos de duas companhias de carros médios e uma de carros leves cada uma. Junto a esse poder de combate eram previstas unidades de suprimento. Dessa forma, observamos que essa brigada dava muito poder de combate com ação de choque e potência de fogo. Essas características eram úteis para cerrar sobre o inimigo e realizar uma penetração. Além disso, os comandantes tinham mais possibilidades de planejamento com mais peças de manobra na mão.

As “*Rifle Brigada*” tinham em sua composição um regimento a três batalhões, um batalhão de motocicletas e uma companhia de infantaria de armamento pesado. Os três batalhões eram compostos por companhias mistas, de armamento anticarro e metralhadoras. Em alguns batalhões havia o emprego de motocicletas e engenheiros. As companhias que utilizavam o armamento pesado serviam para dar mais mobilidade a peça de artilharia, isso porque os canhões eram transportados por lagartas. Dessa forma, ganhava-se velocidade na mudança de posição das peças de calibre pesado e apoio de fogo sem, necessariamente, solicitar apoio da artilharia. Utilizavam o canhão “*15cm sige 33 (SFP) Aus. Panzerkampfwagen I Ausf. B.*”

O batalhão de reconhecimento blindado era composto por duas companhias de carros de reconhecimento, uma companhia de motocicletas, companhia mista e um pelotão de engenheiros, além das frações capacitadas ao reabastecimento. Essa formação provia informações rápidas aos comandantes. Também, as companhias de carros blindados poderiam encontrar o inimigo e manter o contato com ele devido a sua proteção blindada. Ter um pelotão de engenharia faz com que a tropa que reconhece não necessite do apoio de

engenheiros de outras unidades. Ganhava-se velocidade na mobilidade da tropa por ter uma fração de engenheiros para o batalhão.

O regimento de artilharia tinha seus obuses espalhados por dois batalhões. Além disso, é interessante observar que compunha o organograma dessa fração as comunicações (Signas). Isso demonstra a necessidade de integrar o apoio de fogo a manobra dos carros de combate. Todos os batalhões tinham suas frações de comunicações. Junto a ele observa-se a existência de frações capacitadas a suprir a tropa.

A existência de um batalhão de comunicação era importante para manter o contato entre as diversas unidades que compunham as Divisões Panzer. A grande quantidade de peças de manobra e a larga frente de combate que a divisão era responsável faziam com que a coordenação e controle do combate crescessem de importância.

O batalhão de engenheiros dava as manobras a possibilidades de transpor obstáculos e impor obstáculos a tropa adversárias. A existência dela na Divisão Panzer proporcionava ao comando mais possibilidades de planejamentos de manobras. Junto a isso, a existência de frações de engenharia nas unidades da divisão deixava o batalhão de engenheiros livre para cumprir missões de maior vulto e apoiar as missões dos pelotões de engenharia das unidades.

Dessa forma, em 1940, os alemães possuíam 10 divisões blindadas. Apesar de seus meios blindados não serem tão eficazes tecnicamente quanto dos aliados, a junção com a moderna Luftwaffe deu o poder de combate necessário a tropa alemã. (HOLMES; PIMLOTT, 2007, p. 87)

2.7.3 EQUIPAMENTOS

Apesar do desenvolvimento técnico dos blindados alemães os carros de combate dos aliados tinham mais vantagens no campo de batalha. Dessa forma, era necessário que as tropas alemãs que eram encarregadas da defesa contra os carros de combate ficassem mais letais para os encouraçados do Eixo. Em primeiro momento utilizou-se os canhões de artilharia 88mm e 105mm para a função de antiácaro. Além disso, após sofrer um contra-ataque das forças britânicas em Arras os alemães aceleraram o desenvolvimento e produção de canhões antiácaro.

A maior parte dos carros aliados era realmente mais bem armado e blindado que os carros alemães[...] para enfrentar os carros mais fortemente blindados B-1b franceses e os carros de apoio a infantaria britânicos, os alemães tiveram que usar canhões antiaéreos de 88mm. (HOUSE, 2008, p. 138)

Figura 5 – Panzerschreck



Fonte: BISHOP, 1988.⁷

A partir de 1942 com a captura de “bazucas” norte americanas os alemães desenvolveram armas antiácaro mais tecnológicas que levavam mais risco aos blindados inimigos no campo de batalha. As melhorias traziam ao novo lança-rojão uma carga dirigida⁸. Dessa forma as defesas antiácaro alemães ficaram mais eficientes e com gastos menores de munições uma vez que as novas munições eram mais eficazes. A essas armas chamaram de Panzerschreck e Panzerfaust (HOUSE, 2008, p. 170)

A evolução dos blindados acompanhou a evolução das armas anticarro. Se as armas anticarro evoluíam em penetração os blindados deveriam evoluir em blindagem. Em primeiros momentos os alemães utilizaram os Panzers I e II, contudo, após a invasão da França, passaram a empregar em maior quantidade os Panzers III e IV. Em 1942 iniciou-se a produção do Panzer VI, Tiger, que tinha blindagem espessa e 60 toneladas. Toda essa massa

⁷ Disponível em: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Panzerschreck>>. Acesso em: 14 de mar. de 2022

⁸ Cargas com explosivos em suas pontas que forçavam uma área pequena das blindagens inimigas e não havia dissipação por toda a blindagem.

dificultava a velocidade e mobilidade dos blindados. Ainda, na cadeia logística, o encouraçado custava muito em valor e tempo de trabalho/trabalhador. (HOUSE, 2008, p. 175)

Figura 6 - Panzerfaust



Fonte: BISHOP, 1998⁹

Observamos que durante o ano de 1942 houve uma preocupação por parte do exército alemão em melhorar os canhões de seus blindados. Dessa forma, procurou-se aumentar a velocidade inicial dos canhões do Panzer III (Criando o Panzer IIIJ). Isso proporcionou maior poder de penetração desses canhões. Com isso era necessário que gastasse muitas munições e muito tempo para neutralizar encouraçados inimigos. Além dessa melhoria, foi inserido também um aparelho de pontaria melhor que facilitava o engajamento de alvos. (HOLMES, 2008, p. 149)

Os Panzer IV eram utilizados para dar apoio de fogo aos Panzer III que faziam os ataques propriamente ditos. Por isso os Panzer IV tinham um canhão 75mm que era capaz de danificar os veículos inimigos a uma distância de até mil metros. Em 1942, aumentou-se a velocidade inicial das munições desse armamento e melhorou-se a penetração dos projéteis do

⁹ Disponível em: <<https://i.pinimg.com/originals/19/d2/0c/19d20c3d3740a64bd53796b37532b061.jpg>>. Acesso em: 14 de mar. de 2022

Panzer IV. Assim, o emprego conjunto do Panzer III IV tornou-se mais letal ao Aliados. (HOLMES, 2008, pp. 149-150)

O Panzer V Panther Ausf. Foi relevante no campo de batalha. Com sua tonelagem mais pesada e sua boa velocidade e manobra o carro de combate fazia frente o T-34 russo. Por isso, foi o melhor blindado utilizado na Segunda Guerra mundial e teve o início de sua produção em novembro de 1942. (CHAMBERLAIN; ELLIS, 1972, p. 58)

Figura 7 - Panzer V Panther



Fonte: World War II Database, 2009¹⁰

O *Panzer VI- Tiger* segundo Chamberlain e Ellis (1972, p. 59) foi o blindado mais pesado comparado aos encouraçados que foram introduzidos no campo de batalha no mesmo período. Com suas 55 toneladas os blindados ofereciam pouca mobilidade e velocidade.

Apesar da mecanização do Exército alemão no entre guerras, a cadeia logística de Hitler ainda fazia uso de cavalos. Para a invasão da Rússia os alemães contavam com 3,05

¹⁰ Disponível em: < https://ww2db.com/image.php?image_id=7762>. Acesso em: 14 de mar. de 2022

milhões de homens, 3550 blindados, 2770 aviões e 600 mil cavalos que eram utilizados para transporte de armamento e suprimentos. (NAGORSKI, 2006, p. 63)

Figura 8 - Comboio a Cavalo Alemão



Fonte: ODEBOYZ'S, 2018¹¹

2.7.4 INSTRUÇÃO E PREPARO

Ao longo dos anos o exército alemão foi sofrendo baixas e perdendo efetivo. Com isso, as necessidades de reacompanhamento eram cada vez mais frequentes. “A Alemanha, por exemplo, no início da guerra, empregou tropas com elevado treinamento, mas, no final, em face da falta de meios e tempo, utilizou contingentes com pouca instrução.” Com isso, observamos que no início dos combates as tropas alemãs tiveram rendimento mais elevado. Isso porque, o adestramento mais especializado das primeiras tropas trazia mais profissionalismo ao campo de batalha. Diferentemente, mais próximo do final do combate, foi fator relevante para as derrotas alemãs a falta de soldados capacitados e bem treinados. (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 293)

¹¹ Disponível em: < <https://odeboyz.files.wordpress.com/2018/01/wehrmachts-provisions-eastern-front.jpg>>. Acesso em: 14 de mar. de 2022

O preparo dos Engenheiros demonstrou-se válido nas entradas das Ardenas. As tropas blindadas necessitaram ultrapassar a floresta e a tropa, devido a seu treinamento anterior, executou corretamente as medidas de reparo nas estradas para dar mobilidade as tropas de Guderian frente ao obstáculo. (HOUSE, 2008, p. 140)

Em 1943 o exército alemão demonstrava problemas e dificuldades com o adestramento e eficiências de suas tropas. A partir de 1943 os alemães só conseguiam realizar suas tarefas de suprimento e instalações sendo auxiliados por não-combatentes (prisioneiros de guerra). Para manter um quantitativo relativamente viável ao combate, o tempo de treinamento foi reduzido para suprir as necessidades de recompletamento. (HOUSE, 2008, p. 190)

Em medida desesperada para prover mais recompletamento as tropas panzer que se deterioravam diante da grande frente de combate que operavam, Guderian fez modificações no treinamento do recompletamento. Retirando o “treinamento de blindados[...] Guderian apenas aumentou a desavença entre as tropas panzer e as de infantaria e tornou o treinamento combinado entre as armas mais difícil.” (HOUSE, 2008, p. 191)

2.7.5 FORÇAS MORAIS

As tropas blindadas tinham seu moral elevado por se sentirem uma tropa especializada e selecionada. Eram requisitados jovens com maior capacidade física e intelectual que nas demais tropas do Exército Alemão.

Servir nas tropas blindadas (*panzers*) é agradável e diferente, e todos seus integrantes têm orgulho em pertencer a essa nova Arma, que é vocacionada para ofensiva. Contudo, o serviço nos blindados é também exigente; requer homens jovens com boa formação física e mental, com disposição e força de vontade. (GUDERIAN, 2009, p. 216)

O comando das tropas *Panzer* necessitavam de liderança forte. Os comandantes valiam-se da liderança pelo exemplo e seguiam a frente nas batalhas. Dessa forma, “todos os comandantes permanecem bem à frente, durante o ataque de forma que possam ter suas unidades sempre à vista e para que, com seus exemplos, elas avancem sem retardo.” Contudo, esse modo de liderar em primeiro momento pode parecer útil, contudo, os comandantes se expunham muito e eram recorrentemente neutralizados em campo de combate deixando sua fração sem o comando ideal. (GUDERIAN, 2009, pp. 224-225)

O mesmo pode-se dizer dos soldados alemães, quando a maré da guerra se inverteu. Estima-se que apenas 15% dos soldados alemães eram nazistas, embora grande parcela deles tivesse enorme admiração por Hitler. Isso explicaria a resistência de boa parte dos soldados alemães, que só depuseram as armas quando a Alemanha se rendeu (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 291)

A moral da tropa é influenciada pelos resultados que os exércitos demonstram nas guerras por meio de batalhas bem-sucedidas, defesas impenetráveis etc. No contexto da invasão da Rússia pelo exército alemão, a tomada de Moscou seria uma alavanca no moral da tropa germânica. “Uma vitória em Moscou levantaria a moral dos soldados alemães e devastaria moralmente os russos, acrescentou, e tornaria muito mais fácil conquistar vitórias em outros locais, inclusive na Ucrânia. Teria também um enorme impacto psicológico no resto do mundo.” Contudo, além dessa batalha não ter tido bons resultados, ela marca o ponto em que o exército alemão tomou um revés em sua ofensiva. Resultado direto disso foi na moral tanto do combatente alemão, como na moral da nação. (NAGORSKI, pp. 133-134)

2.7.6 EMPREGO

Até 1940 as armas ainda não operavam combinadamente em sua totalidade. Contudo, a partir desta data os comandantes começaram a realizar Forças-Tarefas explorando a união entre os blindados, a infantaria, a artilharia, a engenharia e o apoio aéreo. Porém, o equilíbrio entre as armas era realizado levando em consideração os estudos de situação da ocasião que seriam empregadas: missão, terreno e força inimiga. (HOUSE, 2008, p. 136)

Observamos que a transposição do rio Meusen em 1940 deixou clara a preocupação do comando em integrar terra-ar na operação. Na fase de planejamento foi decidido que os bombardeiros de mergulho Stuka atacariam, valendo-se de sua precisão, posições de artilharia e defesas francesas ao passo que as tropas alemãs venceriam o curso d'água. Dessa forma foi feito com grande sucesso. (HOUSE, 2008, p. 141)

As tropas blindadas alemães sofriam riscos devido ao avanço tecnológico dos encouraçados inimigos. Contra isso, foi desenvolvido um grupo especializado em utilizar armas viaturas blindadas conhecidas como “caça tanques” para dar proteção contra a ameaça blindada. Esse grupo utilizava menos meios blindados sofisticados e mesmo assim conseguiam trazer resultados expressivos contra os encouraçados inimigos. Essa categoria “caça tanques” foi nomeada *Panzerjäger* e era diferente da artilharia autopropulsada pois tinha uma blindagem mais grossa e um canhão mais rápido. (BEAL, 2017, p. 41)

Os alemães na ocasião do ataque a França utilizaram os batalhões de reconhecimento blindados junto a engenheiros para avançaram a frente das tropas blindadas. Essas tropas de reconhecimento davam segurança a frente das tropas blindadas e poderiam defender o grosso da tropa caso entrassem em contato com o inimigo.

Devido a dificuldade que o comando das tropas blindadas tinha em se comunicar com a Luftwaffe, medidas de coordenação e controle foram necessárias para que não houvesse fratricídio. Linhas eram desenhadas nos planos de batalhas e as tropas blindadas não as ultrapassavam até que a força aérea realizasse suas missões de ataque. (HOUSE, 2008, p. 141)

No contexto da invasão a Rússia, ficou evidente que a Blitzkrieg ainda era válida e eficaz. Os alemães utilizavam o envolvimento para sobrepular o exército vermelho. Em primeiro momento os alemães falqueavam seus adversários e lançavam suas unidades blindadas para explorar o êxito na retaguarda do inimigo. Era utilizado também no contexto dos ataques alemães que procuravam a penetração ataques coordenados. Após o plaqueamento ou penetração os alemães cercavam os inimigos em movimento de pinças. Entretanto, o apoio dado pela infantaria e pelos suprimentos aos encouraçados que lideravam o envolvimento e buscavam a exploração do êxito era demorado. Nesse intervalo o inimigo conseguia fazer uma contraofensiva e se evadir do envolvimento. (HOUSE, 2008, p. 155)

Os alemães utilizavam redes a fio para comunicar-se no campo de batalha. Contudo, em alguns casos em que a situação do combate fazia a necessidade das comunicações através rádio. Apesar disso, os alemães faziam mudanças de códigos e configurações das rádios a cada 24 horas. Essa estratégia fazia com que as transmissões rádios alemãs fossem mais seguros e os aliados demorassem para decodificar as transmissões alemãs. (HOUSE, 2008, pp. 181-182)

A partir de 1943 o exército alemão encontrava-se na defensiva. Valiam-se de conter e não deter o exército russo. Utilizava o emprego de defesa em profundidade que visava separar as armas inimigas que se combinavam para derrotá-las separadamente. Os generais alemães preferiram, a partir de 1944, retirar as tropas frente ao ataque iminente do inimigo para que o exército russo tivesse que gastar mais tempo para reorganizasse para atacar outro lugar. (HOUSE, 2008, pp. 190-191)

No emprego conjunto com a infantaria, os blindados alemães em conquistavam posições vantajosas no campo de batalha e davam apoio de fogo aos infantaria. Esses infantaria, por não terem suas viaturas blindadas meia-lagartas, expunham-se ao risco desprotegidos de blindagem. (HOUSE, 2008, p. 192)

Como a Alemanha perdeu a superioridade aérea próxima ao final da guerra, foi necessário a implementação de cada vez mais poder de fogo antiaéreo. Dessa forma, em 1944 e 1945, os batalhões de granadeiros e os batalhões de carros e infantaria mecanizada receberam meios antiaéreos. (HOUSE, 2008, p. 192)

2.7.7 BATALHAS E EXPERIÊNCIAS

Com o intuito de invadir a França, os alemães fizeram sua primeira ofensiva no espaço que compreende a Holanda e a Bélgica. Enquanto isso ocorria, outro Grupo de exército de Hitler fixou as tropas francesas que faziam a defesa de sua fronteira com a Alemanha. Os Corpos de Exército de Rommel e Guderian ultrapassaram a floresta das Ardenas e teve seu fim próximo ao Porto de Dunkirk.

Guderian, com seu 19º Corpo de Exército, em seguida das Ardenas conquistou Sedan e marchou em direção as tropas de Aliadas. Contudo, Hitler ordenou que Guderian não realizasse o ataque as tropas cercadas no porto. Com isso os Aliados tiveram a oportunidade de retirar seus combatentes que estavam cercados- os mesmos combatentes, mais tarde, iriam reforças as tropas aliadas. Sabe-se que Hitler queria poupar seus meios blindados pois sabia que sua capacidade de produção não era compatível com a capacidade dos Aliados.

Nesse episódio, os alemães utilizaram suas forças blindadas de modo diferente que na invasão contra a Polônia. Os alemães utilizaram suas forças blindadas concentradas em locais que as forças inimigas estavam mais vulneráveis. Contra isso, os franceses utilizaram a artilharia e a infantaria em conjunto na linha Maginot. Entretanto, elas nunca tinham sido utilizadas em conjunto e isso foi um fator que piorou as defesas francesas. (HOUSE, 2008, pp. 138-139)

Ainda, os blindados franceses e britânicos estavam em outra frente, e não na frente de sedan, a qual as tropas de Guderian se utilizaram para a investida. E as demais tropas blindadas francesas encontravam-se em formação. (HOUSE, 2008, p.139)

A Operação Barba-roxa tinha como objetivo conquistar cidades estratégicas russas como Leningrado e Moscou a fim de derrotar o exército vermelho. Em seus momentos iniciais marcados de vitórias rápidas e ganhos significativos de terrenos na Rússia. As forças blindadas de Hitler tiveram grande influências nesses resultados. Contudo Guderian não foi favorável à campanha contra a Rússia pois não haveriam como prover blindados em quantidades necessárias para as uma campanha longa (NAGORSKI, 2013, p. 131)

Observamos ao longo do combate que os blindados alemães em 1941 eram insuficientes em relação aos blindados russos. Em alguns momentos as tropas alemãs foram surpreendidas e tiveram severas baixas devido a insuficiência técnica de seus encouraçados. Para tentar neutralizar os carros de combate inimigos, os alemães necessitavam de muitas manobras que, em alguns momentos, eram inexecutáveis.

Mas três dias depois de terem tomado Orel, os alemães receberam sua própria surpresa desagradável. Atacados por tanques T-34 russos, eles sofreram pesadas baixas. “Foi a primeira ocasião em que a vasta superioridade do T-34 russo sobre os nossos tanques se tornou clara”, admitiu Guderian. Para ser eficaz contra eles, o motorista de um Panzer IV alemão tinha de manobrar para se colocar atrás do T-34 e atirar com grande precisão na grade acima do motor para colocá-lo fora de serviço. De outros ângulos, os alemães só conseguiam danificar os tanques, mas não os imobilizar. (NAGORSKI, 2013, p. 135)

Nessa campanha observamos também a fragilidade das linhas de suprimento alemães. Devido ao grande avanço das tropas blindadas e a péssima qualidade das estradas russas, as tropas alemãs ficaram por vezes sem combustíveis e fardamento adequado para baixas temperaturas. Isso ocasionou um abalo moral nas tropas de Hitler que a longo prazo influenciou diretamente na batalha em questão. Somou nesse problema a questão que a logística era feita por cavalos pelo exército alemão e o clima da época transformou as estradas russas em grandes lamaçais.

Junto a isso, tornou-se dificultada a manutenção dos meios blindados de Hitler. Não chegavam mais peças a frente de combate e o retorno das viaturas para a retaguarda a fim de manter era inviável devido as estradas russas.

Na tentativa de tomar a Cidade de Stalingrado, o exército alemão desencadeou ataques com duas divisões *panzers* apoiadas por demais unidades do eixo. Essa operação teve resultados positivos para o lado alemão. Contudo, as tropas russas conquistaram os flancos dos alemães e os cercaram. Cercados, os alemães perderam muitos soldados e meios e a contraofensiva russa teria resultados tão expressivos que causariam o revés na ofensiva alemã.

Outra ofensiva foi tentada, em Kursk em 1943. Contudo, as perdas de meios blindados foram grandes e fizeram com que o exército alemão passasse para a defensiva. Nesse momento o exército alemão já demonstrava sua desorganização logística.

Forças alemãs, comandadas pelo general Erich von Manstein, tentaram romper o bloqueio soviético, mas fracassaram. Sem suprimentos e esperanças de escapar do cerco, Paulus rendeu-se. Em Stalingrado, os alemães e seus aliados perderam cerca de 740.000 soldados (destes, 110.000 foram aprisionados) e os soviéticos aproximadamente 750.000 (além de 100.000 civis). A vitória soviética marcou o início da contraofensiva soviética, que só pararia em Berlim (LACERDA; SAVIAN, 2015, p. 289)

Essa ofensiva demorou muito tempo para ser executada e deu a exército russo tempo de se organizar e preparar suas defensivas. De outra forma os alemães conseguiram adestrar novamente suas tropas blindadas nesse intervalo de tempo. Em certo momento em Kursk 200 carros alemães enfrentaram de 450 a 500 carros leves russo. Nessa ocasião os russos não conseguiram manter o terreno e foram derrotados. Contudo, em outro momento os alemães tiveram sua derrota na ofensiva em *Prokhorovka* que marcou a primeira vez que os alemães falharam em romper uma posição. (HOUSE, 2008, p. 177)

Devemos observar que a capacidade de produção das nações na Segunda Guerra Mundial foi fator relevante para o desfecho do combate. A capacidade norte americana sobrepujava a alemã tanto na produção de meios aéreos como terrestres. Essa capacidade de recompletamento teve influência direta na pressão exercida pelas forças do eixo no final do conflito.

Em um livro especializado da História da Segunda Guerra Mundial estão registrados os números de aviões produzidos pelos Estados Unidos entre 1940 e 1945. Das fábricas da Boeing, da Ford, da General Motors, da Martin, da Douglas, da Nordi American, da Lockheed, da Courtiss, da Bell, da Grumman, espalhadas pelo território americano, saíram 304.887 aviões. Na mesma época, os alemães produziram 109.601 aeronaves. (MAGNOLI, 2006, p. 355)

Hitler parava suas produções de encouraçados para que pudessem ser feitas atualizações no veículo que estava sendo produzido. Somado a isso os problemas da falta de matéria prima agravaram as produções alemãs e fizeram com que o exército tivesse poucos meios blindados para recompletamento. (HOUSE, 2008, pp. 177-178)

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto ao nível de profundidade, neste trabalho, será utilizada a pesquisa explicativa, isto é, será exposto as causas das mudanças doutrinárias da tropa blindada alemã e não alemã no contexto em questão. Além disso, observaremos como essas mudanças acarretaram outras áreas da doutrina blindada. Como exemplo disso, devemos observar que as formações dos carros de combate só mudaram de uma necessidade de realizar rupturas e explorações do êxito (GUDERIAN, 2009, p. 20).

Dessa forma entendemos que a pesquisa explicativa tem como preocupação fundamental, identificar fatores que contribuem ou agem como causa para a ocorrência de determinados fenômenos. É o tipo de pesquisa que explica as razões ou os porquês das coisas. (LEONEL; MOTTA, 2007, p. 104).

Quanto a abordagem, será utilizada a pesquisa qualitativa, que consiste em observar e analisar situações levando em consideração as variáveis envolvidas no estudo em questão. Esse tipo de pesquisa trabalha, então, com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes de grupos ou indivíduos e tem como principal objetivo conhecer as percepções dos sujeitos pesquisados acerca de uma situação-problema. (AGULHAS NEGRAS, 2019, p. 57).

Dessa forma, observaremos os motivos que levaram as tropas blindadas alemãs a atualizarem sua doutrina blindada. Além disso, os valores que continham os indivíduos dessa tropa em questão.

Será seguida as seguintes etapas de pesquisa: (I) Identificar as mudanças doutrinárias das tropas blindadas não alemãs, (II) Identificar as mudanças doutrinárias das tropas blindadas alemãs de 1917 a 1939, (III) Identificar a evoluções doutrinárias das tropas alemãs de 1939 a 1945 e, por fim, (IV) Faremos uma análise dessas mudanças.

A pesquisa será desenvolvida também coletando informações de livros, isto é, fazendo pesquisa bibliográfica. Esses livros devem retratar as realidades das tropas alemãs e não alemãs no contexto em questão. E, também, de publicações que nos dizem sobre a doutrina de tropas blindadas. Assim, faremos a utilização da literatura existente a fim de encontrar informações que respondem a questionamento.

A pesquisa bibliográfica torna-se importante porque é pré-requisito para qualquer outra pesquisa de cunho científico e desenvolve-se tentando explicar um problema e utilizando o conhecimento disponível a partir de teorias publicadas em livros, artigos, manuais, enciclopédias, anais, meios eletrônicos etc. (AGULHAS NEGRAS, 2019, p. 58).

3.2 MÉTODOS

Será utilizado o método histórico, que nos diz que “as atuais formas de vida social, as instituições e os costumes têm origem no passado.” (MARCONI; LAKATOS, 1991). Com base nisso, o presente trabalho fará uma análise histórica das mudanças das doutrinas blindadas alemãs e não alemãs no contexto em questão observando os avanços que ocorreram no passado.

Ainda, “as informações do passado através daqueles que viveram os eventos em estudo ou fontes de informação de documentos, escritos, filmes, fotos, gravações, obras de arte, mapas, etc., são a matéria-prima para a investigação histórica.” (AGULHAS NEGRAS, 2019, p. 48). Isto se traduz no presente trabalho em análises de livros de indivíduos que viveram a época em questão e tiveram experiência com a tropa blindada, como, por exemplo, *Achtung, Panzer!* de Heinz Guderian. Ademais, será utilizado também, livros que contenham informações históricas da época em questão que sejam relevantes para o trabalho em questão.

Será utilizado, também, o método indutivo que consiste na generalização de propriedades comuns a certo número de casos observados, ou seja, a todas as ocorrências de fatos similares que poderão se verificar no futuro. (AGULHAS NEGRAS, 2019, p. 42)

No trabalho em questão serão observados fatos e acontecimentos no que diz respeito as tropas blindadas alemãs e não alemãs para, então, chegar a conclusões sobre o desenvolvimento da doutrina blindada alemã no contexto do final da Primeira Guerra Mundial ao final da Segunda Guerra Mundial.

4 CONCLUSÃO

A fim de responder o primeiro objetivo específico do trabalho que é sobre a evolução doutrinária das tropas blindadas não alemãs de 1917 a 1939 observamos que houve o nascimento do pensamento blindado. Inicialmente a inércia do combate da Primeira Grande Guerra fomentou a criatividade dos beligerantes para criar algo que auxiliasse na retomada dos avanços. Junto a isso, os números altos de baixas faziam com que os estados necessitassem de táticas que polpassem vidas.

O avanço das armas automáticas, as defesas mais bem preparadas e os fogos cada vez mais letais faziam os números de baixas serem acima do esperado. Contra isso, os Britânicos e os Franceses desenvolveram os primeiros protótipos dos carros de combate. Do lado britânico nasceu o Little Willie e posteriormente desenvolveu-se os carros de combate do modelo Mark. Os franceses, por sua vez projetaram as viaturas Schneiders e Saint-Chamond.

O carro de combate é a força principal de uma tropa blindada sendo responsável pelas ações principais dessa força. Dessa forma as possibilidades das tropas blindadas são as mesmas limitantes do encouraçado, por exemplo, se a viatura não transpõe montanhas a tropa blindada também não a transporá.

Por isso, observamos que a evolução técnica e tecnológica dos carros de combate teve influência nos campos da doutrina blindada. Se o carro por alguma mudança tecnológica necessitava de mais apoio logístico as tropas de apoio que compunham a força blindada deviam se adaptar as novas necessidades.

No início da formulação das tropas blindadas o Coronel Swington do exército britânico idealizou que os carros deveriam ser empregados em conjuntos a fim de se apoiarem e dessa forma diminuiria as limitações do emprego dos carros. Entretanto, em seu primeiro emprego, na Batalha do Somme, a necessidade de emprego imediato dos carros fez com que as viaturas fossem empregadas separadamente o que acarretou numa experiência não valorosa sobre o emprego das tropas blindadas.

Dessa forma observou-se que era necessário que os carros de combate fossem realmente empregados em conjunto. Mesmo com essa primeira experiência negativa, os britânicos aumentaram a produção das viaturas blindadas e criaram os corpos de blindados que já tinham unidades de manutenção. Essa última tinha a missão de manter a capacidade de combate das tropas blindadas, isso porque as viaturas blindadas são meios de combate que requerem cuidados específicos de manutenção. Com isso, as tropas mantinham-se mais combativas por mais tempo não requerendo o reacompanhamento imediato de viaturas.

Os britânicos conseguiram no início desenvolver, mesmo que pouco, sua cadeia logística com viaturas blindadas. Isso dava a cadeia de suprimento as mesmas características da tropa que apoiava. Dessa forma, onde a força principal chegasse o apoio logístico também chegaria.

Os franceses acreditavam também que as viaturas tinham que ser empregadas ao mesmo tempo, em grande quantidade e juntas. Isso tudo traria maiores resultados aos combates visto que seria inviável para o defensor parar tantas viaturas atacantes. Ainda, observou-se que era necessário que os carros de combate não fossem pesados e que tivessem mais velocidade e mobilidade. Desenvolveram os carros leves e os organizaram com cinco carros por companhia a fim de dar mais ação de choque visto que eles perdiam em blindagem em relação aos carros pesados.

As unidades de manutenção também foram uma preocupação dos franceses. Com a mesma finalidade dos britânicos, os franceses buscavam prolongar a ação de seus carros no campo de batalha através da manutenção.

As companhias francesas de encouraçados organizaram-se de modo mais organizado. Utilizavam um escalão voltado para a logística, e isso dava mais mobilidade e velocidade as entregas dos pacotes logísticos. Havia também o carro de comando onde o comandante poderia, no campo de batalha e próximo ao combate, utilizar-se da proteção blindada e coordenar os ataques. Somado a isso, utilizaram a blindagem do carro para explorar as comunicações e implementaram um encouraçado para telegrafia sem fio. Dessa forma observamos que a tropa blindada francesa demonstrava maiores capacidades de coordenação e controle de suas frações de combate no campo de batalha.

Os franceses demonstravam maiores possibilidades no combate, isso porque as unidades maiores tinham frações de engenharia que eram úteis a mobilidade da tropa. União também os carros pesados e os carros leves que se apoiavam no combate e desempenhavam missões o terreno de diferentes finalidades. As viaturas pesadas rompiam as linhas inimigas com maior facilidade ao passo que as viaturas leves podiam aproveitar o êxito das ações e utilizar de sua velocidade e mobilidade para avançar no terreno inimigo.

Os americanos copiavam a organização francesa e modificaram a quantidade de armamento e meios blindados. Isso solicitava maior capacidade logística do exército americano.

Ao final dos combates os franceses através do General Charles de Gaulle continuaram a desenvolver sua doutrina blindada. Através do seu livro *Por um Exército Profissional* o idealizador descreve o que, na visão dele, seria o ideal para uma tropa blindada. A

organização deveria prover autossuficiência no combate para a divisão. Apoio logístico e de fogo deveriam estar unidos ao interesse da força principal, o blindado. Além disso deveriam existir carros de combate de diferentes modelos, os leves e os pesados. Dessa forma teriam missões diversas que poderiam ser executadas pela fração que tivesse capacidades mais adequadas para ela.

Além disso as divisões teriam tropas a pé e motorizadas que cumpririam as missões que as tropas blindadas não tivessem a capacidade de executar. A proteção anticarro viria dessas tropas fazendo com que não fosse necessário empregar as viaturas para combater os encouraçados inimigos.

Dessa forma, observamos que nas gênesis da organização da tropa blindada os franceses e os britânicos tiveram grande relevância. Começaram sua jornada com testes em combate que demonstrariam as capacidades e as limitações do emprego do carro de combate. Com isso, observaram que era necessário que a força blindada fosse composta não somente de encouraçados, mas que houvesse junto a eles os elementos essenciais ao combate como o apoio de fogo da artilharia, o apoio logístico e de manutenção. Idealizaram, dessa forma, organizações que mais tarde seriam fonte de inspiração para Guderian projetar sua *Divisão Panzer*.

No contexto da Primeira Guerra Mundial as metralhadoras tiveram forte relevância para o surgimento dos blindados. As posições defensivas bem fortificadas e as metralhadoras com maior cadência de tiro forçaram as nações a desenvolverem o carro de combate que fosse capaz de ultrapassar essa defensiva.

A artilharia teve também seu papel fundamental no contexto da Grande Guerra. 60% das baixas de combate foram causadas por ela. Esse foi mais um motivo para o desenvolvimento dos encouraçados que utilizariam sua proteção blindada contra os estilhaços e sua mobilidade para dificultar o engajamento inimigo.

No contexto em questão observou-se avanços nas metralhadoras e nos canhões da artilharia. Isso ao passo que dificultava o emprego dos blindados por oferecer riscos a infantaria que os acompanhavam trouxe auxílios. Tais armamentos foram incorporados as frações que auxiliavam o emprego dos blindados. Dessa forma a artilharia pode fazer sua preparação de fogos mais eficaz antes dos ataques coordenados dos encouraçados minando as defesas inimigas. A metralhadora foi útil a infantaria que fazia a proteção aproximada aos blindados e tornou mais eficiente essa tarefa.

Por outro lado, a força principal ficava mais letal e capacitada a cumprir diversas missões ao passo que os carros de combate evoluíam. Os ingleses e franceses começaram a

criar protótipos a partir de tratores. Observamos que a evolução das viaturas foi rápido e teve relevância para as nações. Os britânicos começaram com seu protótipo Little Willie e adentraram Segunda Guerra Mundial com os encouraçados do modelo *Cruiser Tank MK IV* que tinham características técnicas muito acima das primeiras viaturas. O exército americano por sua vez iniciou com o CLB 75 TANK e mais a frente já utilizavam viaturas muito superiores tecnicamente como os LIGHT TANK M2A4. Toda essa evolução proporcionou mais letalidade as forças em questão. Criaram também mais possibilidades de emprego das tropas blindadas. Por outro lado, necessitava de maior capacidade logística e de manutenção. Além disso, requiría que o parque industrial das nações pudesse suprir as necessidades de peças que cada vez mais tecnológicas ficavam mais caras a produção.

Todas essas características da tropa em questão faziam com que seu treinamento tivesse peculiaridades. O cuidado com o material e o emprego embarcado seriam fatores pontos a serem praticados e debatidos.

Os franceses instruíram militares que não tinham experiências, militares jovens. Isso causou o mau emprego das tropas inicialmente. Diferentemente os britânicos iniciaram o emprego com pessoal instruído em relação a armamento e sobre a viatura.

Houve também preocupação com a união entre a infantaria e as tropas encouraçadas por parte dos britânicos. Mais à frente, após a Grande Guerra, De Gaulle fala da importância da instrução das tropas blindadas e como isso era ligado diretamente ao rendimento dessa tropa no combate.

Observamos então que o preparo das tropas se iniciou deficitário. Contudo, ao longo do tempo observou-se que era necessário que as tropas fossem bem adestradas e capacitadas a utilizar e manter o material que empregavam. Contudo, faltou a interação com outras armas e meios de combate na formação dos combatentes tanto da tropa blindada como das tropas de apoio. Apesar disso, houve apenas a intenção de adestrar e unir a infantaria com sua proteção a pé com os encouraçados.

A respeito do emprego os ingleses procuraram utilizar da surpresa nas operações e utilizando o carro em conjunto com a infantaria. Junto a isso, faziam também ataques coordenados para maximizar os ganhos. Por outro lado, os franceses acreditavam que o uso dos carros teria que ser junto a infantaria, contudo, um não deveria esperar o outro para o cumprimento das missões. Eles apenas estariam juntos no terreno e direcionados para o mesmo objetivo, mas não trabalhariam em conjunto.

Apareceu também nessa época a utilização das aeronaves para reconhecer e informar sobre o inimigo e dessa forma aumentariam a consciência situacional dos comandantes. Tudo

isso seria mais rápido e seguro, uma vez que os aviões desenvolvem velocidades superiores aos meios terrestres e são mais difíceis de serem alvejados por fogos.

Observamos que o emprego do blindado começou a ser experimentado antes de ser idealizado. Com os acertos e erros que os comandantes observaram no campo de batalha, pode-se aprimorar o emprego do carro de combate. Dessa forma, procurou-se ao longo dos anos utilizar os blindados de forma emassada. Além disso, unidades que dessem segurança as operações blindadas eram também utilizadas, sejam elas também encouraçadas ou apenas motorizadas. Também, era necessário prover meios para o aproveitamento do êxito. Para isso, optaram para veículos de blindagens mais leves que poderiam ter mais velocidade.

As forças morais das tropas eram advindas das operações exitosas e da motivação que seus oficiais davam para os subordinados através de boas decisões no combate. A diminuição das baixas ocasionadas pelo combate encouraçado e a volta pelo ganho de terreno também impulsionava os combatentes. Observamos então que a moral da tropa era interligada aos resultados do combate. Além disso, cabia aos oficiais medidas que pudessem amenizar a apreensão dos homens passando para eles os dados dos combates vitoriosos.

Dessa forma, vemos que toda essa realidade enfrentada pelas tropas que utilizaram carros de combate no contexto em questão foi de grande valia para a criação das *Divisões Panzer*. Heinz Guderian utilizou desses conhecimentos e projetou- observando as peculiaridades de seu país e sua tropa- o modelo das tropas blindadas alemãs. Baseou-se em livros como o do Gen. De Gaulle e em experiências do pós-guerra dos britânicos, como a brigada experimental.

A fim de responder o segundo e terceiro objetivos específicos que nos dizem respeito as evoluções das tropas blindadas alemãs de 1917 a 1939 e de 1939 a 1945 observamos que no cenário da Primeira Guerra Mundial os alemães não se preocuparam em desenvolver os encouraçados, mas sim em destruí-los, para isso, melhoraram suas armas anticarro.

Vemos que o processo de criação das tropas blindadas alemãs foi dificultado pelo Tratado de Versalhes que limitou o efetivo e os meios que poderiam ser empregados pelo exército alemão. Guderian enfrentou esses entraves para a implantação das forças blindadas. Contudo, manteve o estudo voltado a utilizar as experiências que os exércitos vitoriosos da Grande Guerra obtiveram.

A mecanização dos exércitos que ocorreu no Pós-Primeira Guerra mudou o modo como os exércitos viam a importância das viaturas para o combate. Junto a esses exércitos, a força alemã terrestre, apesar dos entraves do tratado que os limitava, começou a mecanizar suas forças na medida do possível.

As tropas blindadas para reconhecimento que utilizavam diversos meios blindados eram de difícil reabastecimento, isso porque a cadeia logística precisaria suprir quantidades muito variadas de peças e veículos. Além disso, a grande variedade de viaturas atrasava a produção industrial alemã.

Se aproveitando desse processo, Guderian desenvolveu os pensamentos blindados alemães. Foi chefe em setores-chaves para este desenvolvimento. Planejou e executou manobras no terreno com o que tinha projetado. Auxiliado pelo ímpeto de Adolf Hitler, conseguiu em 1935 implementar as três primeiras Divisões Panzer.

A Divisão Panzer tinha meios que proporcionavam a autossuficiência do combate. A integração das outras armas era voltada para as missões que eram executadas pelos encouraçados. Além disso, em dois terços dos carros de combate eram voltados para missões enquanto apenas um terço era para apoiar a infantaria.

Observamos a preocupação em utilizar os carros de combate como força principal de uma ação. As características positivas do carro como a ação de choque e a potência de fogo ajudavam na ruptura e na guerra com os ataques mais rápidos e eficazes. Somado a isso, o apoio das armas para o cumprimento das missões dos encouraçados sobrepujava as características que as viaturas eram insuficientes.

O adestramento dessa tropa era atrapalhado pelo Tratado de Versalhes que impedia o exército alemão de possuir meios blindados. Contra isso, Guderian utilizava veículos feitos de papelão e armas anticarro de madeira. Focou-se em adestrar as frações em como elas executariam as manobras com suas viaturas.

A preocupação com o adestramento era presente no lado alemão. Havia instituições que adestravam graduados e oficiais a respeito do emprego das viaturas e de sua manutenção. Isso tudo nos diz que pelos blindados exigirem capacidades técnicas mais apuradas devido a dificuldade de manuseio, a instrução deveria ser mais densa e exigente. Somado a isso, o valor das viaturas e a necessidade de preservação fomentaram a mentalidade de manutenção nos escalões diretamente ligados ao emprego do encouraçado.

As manobras conjuntas entre as armas também eram utilizadas para o adestramento das unidades. A junção da força aérea com a força terrestre causava dificuldades na coordenação e controle dos ataques. Contra isso o exército praticava as manobras em conjunto com a força aérea. Esse adestramento causou a percepção de que o contato entre as forças em questão deveria ser feito sem muitas exigências burocráticas.

Os aviões tinham dificuldade de distinguir as tropas inimigas da não inimigas. Com isso, o apoio aéreo fazia manobras mergulhantes que facilitavam a pontaria dos aviões e dificultava a mira das defesas antiaérea inimigas.

As armas anticarro e as minas terrestres foram empregadas pelas Divisões Panzer. A fim de poupar seu meio de combate mais precioso, o blindado, os alemães investiram no desenvolvimento de meios que poupassem os encouraçados. Dessa forma, o desenvolvimento dos meios auxiliares aos blindados aumentou a responsabilidade de outras frações. Exemplo disso foram os engenheiros que necessitavam de mais material e pessoal e as tropas a pé que necessitavam de mais meios anticarro. Essa realidade necessitava mais adestramento dessas tropas e mais produção de outros meios de combate.

As comunicações foram fundamentais para o emprego dos blindados. As viaturas se comunicavam entre si e com o escalão superior. Essa realidade fomentava a velocidade de engajamento do inimigo no campo de batalha. Melhorou também a coordenação e controle das pequenas frações. A velocidade de emissão de ordens e análises de situações pelos escalões superiores melhorou a eficiência da tropa alemã no campo de batalha.

A evolução dos blindados foi prioridade no contexto da Segunda Guerra. No início das beligerâncias o material tinha capacidades técnicas limitadas, canhões pouco potentes, blindagem fracas e pouca velocidade. Essas características deixavam as unidades encouraçadas mais frágeis e pouco eficientes uma vez que a potência das unidades blindadas era limitada pelas capacidades dos carros de combate.

A demonstração dessa unidade idealizada por Guderian foi na invasão a Polônia. Os resultados desse combate trouxeram ao exército alemão oportunidades de melhoria para a tropa em questão.

Observou-se que as tropas blindadas deveriam ser empregadas o quanto emassadas pudessem, uma vez que a dispersão em que se empregou as tropas blindadas tirou a eficiência do encouraçado em penetrar as defesas inimigas. Além disso, outros pontos como dificuldade em integrar as armas, falta de iniciativa dos comandantes, problemas logísticos e as deficiências apresentadas pelos encouraçados foram observados por Guderian.

As mudanças para a invasão do Oeste Europeu foram notáveis na Divisão Panzer. Buscou-se a proteção contra as ameaças aéreas adicionando um batalhão antiaéreo. Um esquadrão de reconhecimento auxiliava o batalhão de reconhecimento e ainda possuía 9 unidades de aeronaves de reconhecimento para tornar mais rápido e abrangente o reconhecimento. Procurou-se melhorar as capacidades de manter os homens e os meios de combate durando na batalha através da adição de um batalhão de suprimento e um batalhão de

serviços administrativos. Todas essas melhorias trouxeram mais capacidade de combate que as tornaram mais poderosas. Além disso, melhorou a capacidade de se manter combativa devido aos serviços logísticos e administrativos. Por outro lado, todas essas melhorias traziam mais dificuldades para coordenar e controlar a divisão. Junto a isso trouxe a necessidade de mais homens para compor a divisão e mais meios para completá-la.

As dificuldades encontradas no combate fomentaram a evolução dos equipamentos. Exemplo disso foram os carros de combate aliados que tinham blindagem superior as capacidades dos canhões dos encouraçados alemães. Contra isso, desenvolveram armas anticarro de canhões de artilharia 88mm e 105mm. Também desenvolveram armas anticarro portáteis como as Panzerschreck e as Panzerfaust. Tudo isso possibilitou ao exército alemão mais eficiência nas defesas anticarro economizando recursos caros, o blindado. Melhorou também a mobilidade das tropas que empregavam esses armamentos uma vez que sua locomoção e emprego eram mais viáveis que dos blindados.

Os blindados seguiram a mesma linha de raciocínio e desenvolveram-se visando sobrepujar os encouraçados aliados. Melhoramentos em blindagem e canhão em novos modelos de viaturas Panzer foram as medidas adotadas pelo comando alemão. Todavia, os blindados mais vulneráveis foram remanejados para outras missões de combate como o reconhecimento. Além disso, mesclavam-se os blindados levando em consideração seu alcance, blindagem e capacidade dos canhões. Isso tudo era a fim de melhorar as próprias capacidades das frações encouraçadas. Essa realidade trouxe ao exército alemão dificuldades em manter seus meios blindados no combate visto que a variedade de blindados sobrecarregava a cadeia logística.

Mais próximo do fim da guerra à Alemanha já necessitava de recompletamentos de efetivos rápidos. Isso piorou a eficácia e eficiência das tropas alemãs que eram treinadas rapidamente e a imperícia prejudicava a tropa blindada. Também a falta de efetivo forçou aos alemães a utilizar prisioneiros de guerra para tarefas logísticas. As medidas adotadas pelo comando alemão prejudicaram o emprego das tropas, causaram mais baixas e mais perda de material devido a ineficácia dos novos e mal treinados combatentes.

Em relação ao emprego houve avanços no sentido de maximizar as características positivas de uma tropa fazendo o uso de forças-tarefas. Essa realidade tornou a divisão alemã mais letal aos ataques ao mesmo tempo que economizava esforços e meios. Tais economias poderiam ser utilizadas em outras operações e frentes. Dessa forma, ampliou a capacidade operativa das divisões sem aumentar seus efetivos.

Na ofensiva os alemães utilizavam do rompimento que os encouraçados proporcionavam para explorar o êxito e envolver o inimigo. Isolado, o inimigo era derrotado ou capturado. Na defensiva, as defesas em profundidades causavam dificuldades ao avanço inimigo. Tudo isso demonstra como a evolução doutrinária ocorreu. No início os carros de combate eram utilizados para dividir a defesa inimiga em determinado ponto e auxiliar a infantaria no ataque. Os alemães os utilizaram de suas características para manobrar no terreno e incumbiam a eles a missões específicas que em um cenário geral trariam grandes resultados para o exército.

Assim, analisando tudo que foi supracitado podemos responder o questionamento inicial deste trabalho: qual foi o avanço doutrinário da tropa blindada alemã? Devemos perceber que o emprego dos blindados começou como algo isolado. Alguns blindados apoiavam a infantaria. Evoluiu-se o modo como pensava em tropa blindadas e por fim os alemães já utilizavam as tropas blindadas como força principal de uma ação ou manobra. Também, os blindados começaram como apoio e com a evolução as outras armas adaptaram-se a fim de apoiar as ações dos encouraçados.

Para isso tudo ocorrer os alemães observaram atentamente as experiências e literaturas que as nações que utilizaram blindados na Grande Guerra ofereciam. Além disso, o idealizador da tropa blindada, Heinz Guderian, estudou não somente o resultado dos franceses e dos britânicos como também apoiou sua Divisão Panzer na literatura já citada neste trabalho na parte de Revisão da Literatura. Experimentaram nos entreguerras possibilidades e ideias para formar a tropa blindada. Em suma, essas afirmações respondem a segunda pergunta do trabalho: inspirado em qual doutrina militar os avanços doutrinários alemães ocorreram?

Dessa forma, observo que seria necessário mais trabalho a respeito da evolução blindada alemã. Uma vez que essa foi uma força de combate relevante para a Segunda Guerra Mundial. Além disso, acrescento também que o modo como os alemães empregaram os encouraçados mudou a forma como os exércitos valorizavam seus exércitos. Por isso é de suma importância para a formação do oficial combatente que entenda as origens das tropas blindadas.

REFERÊNCIAS

- Armas de Guerra: Veículos Militares 1906-1943.** São Paulo: Abril, 2010. p.174 (Coleção Armas de Guerra)
- ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS. **Livro De Iniciação À Pesquisa Científica.** Resende-RJ: Editora Acadêmica. 2. ed. rev. at, 2019.
- ALBUQUERQUE, J. P. C. **Os tanques na guerra europeia: 1914-1918.** 2. Ed. Rio de Janeiro: ESG, 2018.
- BEAL, L. I. **A BLITZKRIEG E A TRANSIÇÃO TECNOLÓGICA: DECORRÊNCIAS PARA A ALEMANHA NOS NÍVEIS DO PLANEJAMENTO DE GUERRA.** UFRGS: Porto Alegre 2017.
- BENTO, Cláudio Moreira. **Como Estudar e Pesquisar a História do Exército Brasileiro.** Brasília: EGGCF. 1999.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **C 17-20: Manual de campanha Força Tarefa Blindada.** 2. ed. Brasília: EGGCF, 2002. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/103>. Acesso em: 17 de jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Exército Brasileiro. EB70-MC-10.222:** Manual de campanha A Cavalaria Nas Operações. Brasília: EGGCF, 2018. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/2646>. Acesso em: 17 de jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Exército Brasileiro. EB20-MF-10.102:** Manual de Fundamentos doutrina militar terrestre. 2. ed. Brasília, DF, 2019;
- CARDOSO, Ciro org. **Novos Domínios da História,** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012.
- CHAMBERLAIN, P.; ELLIS, C. **Tanks of the World: 1915-1945.** 2. ed. Londres: Arms and Armour Press, 2002.
- CORNISH, P. **Machine Guns and The Great War.** South Yorkshire: Pen and Sword Military, 2009.

DE GAULLE, Charles. **Por um Exército Profissional**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1996.

GUDERIAN, Heinz. *Achtung, Panzer! O Desenvolvimento de forças blindadas, suas táticas e poder operacional (1914-1937)*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2009.

HART, B. H. Liddell. **As Grandes Guerras da História** 3. Ed., São Paulo: IBRASA, 1982.

HART, B. H. Liddell. **O Outro Lado Da Colina**: Ascensão e queda dos generais alemães, com seus depoimentos acerca dos acontecimentos militares de 1939-1945. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

HOUSE, Jonathan M. **Combinação das Armas: A Guerra no Século XX**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2008.

JUNIOR, A. A. P. **A Blitzkrieg Alemã e a Evolução da Arte da Guerra**. Santa Catarina: UNISUL, 2010.

KOSELLECK, Reinhart *et al.* **O conceito de História**, Belo horizonte: editora Autêntica, 2013.

LACERDA, Paulo Henrique Barbosa; SAVIAN, Elonir José. **Introdução ao Estudo de História Militar Geral**. Resende: AMAN, 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1992.

LE GOFF, Jacques **História e Memória**, Campinas: Editora da UNICAMP, 1990.

LEONEL, V.; MOTTA, A. M. **Ciência e pesquisa**. 2. ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2007.

MAGNOLI, D. (org.). **História das Guerras**. São Paulo: Contexto, 2006.

MASSON, Philippe. **História Ilustrada da 2ª Guerra Mundial Líderes 5**, Rio de Janeiro: editora Renes Ltda., 1974

MASSON, Philippe. **A Segunda Guerra Mundial**, São Paulo: editora Contexto, 2015.

NAGORSKI, A. **A batalha de Moscou**. São Paulo, Contexto, 2013

REMOND, René. **Por uma história política**. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

ROESLER, Rafael *et al.* **Iniciação à pesquisa científica**. 2. ed. rev. e atual. Resende-RJ: Acadêmica, 2019. 187p. ISBN 978-65-81519-00-1.

SOUNDHAUS, L. **A Primeira Guerra Mundial: a história completa**. São Paulo: Contexto, 2013.

SOUZA NETO, S. P. de. **Técnicas de Pesquisa**. Rio de Janeiro: UCB/EB, 2006.

TUCKER, S. C. **WORLD WAR I: The Definitive Encyclopedia and Document Collection**. 2. ed. California: ABC-CLIO, 2014.