



Revista Brasileira de  
**História  
Militar**



Ano XV - Nº 36  
Novembro 2024

## **EXPEDIENTE**

A Revista Brasileira de História Militar é uma publicação eletrônica e independente, criada em novembro de 2009, com periodicidade semestral, destinada atualmente à divulgação da História e da Historiografia Militar, bem como temas de interesse correlato, produzidos por pesquisadores brasileiros ou estrangeiros, elaborados dentro dos padrões de produção científica reconhecidos pelos meios acadêmicos.

**ISSN 2176-6452**

### **FUNDADOR**

César Machado Domingues

### **EDITORES**

Cesar Machado

Ricardo Cabral

### **CONSELHO EDITORIAL e CONSULTIVO**

Francisco Carlos Teixeira da Silva (UFRJ)

Paulo André Leira Parente (UNIRIO)

Luiz Carlos Carneiro de Paula (IGHMB)

Francisco Eduardo Alves de Almeida (EGN)

César Campiani Maximiano (USP)

Manuel Rolph Cabeceiras (UFF)

Marcello José Gomes Loureiro (DPHDM)

Sandro Teixeira Moita (ECEME)

Fernando Velôzo Gomes Pedrosa (IMM/ECEME)

Carlos Roberto Carvalho Daróz (Universo - IGHMB)

Alair Figueiredo (UERJ)

Bruno Melo de Oliveira (UNIFA)

Dennison de Oliveira (UFPR)

Leonardo Costa Ferreira (Escola Naval)

Wellington Amorim (Escola Naval)



**Imagem da capa: Combatentes do 26º Corpo de Tanques (posteriormente designado como 2º Corpo de Guardas), aboletados em um T-34 durante a Operação Uranus em novembro de 1942. (Acervo do Editor – Domínio Público).**

A famosa Batalha de Stalingrado é um dos episódios mais famosos da Segunda Guerra Mundial, sendo o principal marco na virada do conflito à favor dos Aliados, quando o 6º Exército Alemão, que ocupava quase totalmente a grande cidade industrial às margens do Rio Volga, foi cercado e aniquilado pelo Exército Vermelho, na primeira grande derrota nazista da Segunda Guerra Mundial.

No entanto, o que a maioria das pessoas ignora é que a magnífica vitória soviética não foi construída dentro da cidade em si, mas numa manobra bem sucedida no seu entorno. Uma grande Contra-ofensiva denominada Operação Urano, iniciada em novembro de 1942.

Dois meses antes, Hitler e Oberkommando der Wehrmacht (OKW – Alto Comando das Forças Armadas Alemãs), acreditando que os soviéticos estavam virtualmente derrotados e incapazes de qualquer ação ofensiva, concentrou suas forças no ataque a cidade de Stalingrado, deixando seus flancos expostos guardados por tropas dos seus aliados, principalmente romenos. Em 19 de novembro uma poderosa barragem de artilharia surpreendeu os soldados do 3º Exército Romeno ao Norte e no mesmo dia suas linhas começaram a entrar em colapso diante do vigoroso ataque soviético. No dia seguinte foi a vez do 4º Exército Romeno que guardava as linhas do flanco Sul, que também não resistiu e foi forçado a recuar com pesadas baixas. Entre novembro de 1942 e janeiro de 1943, as forças romenas tiveram aproximadamente 160 mil baixas entre mortos, feridos e desaparecidos. Isso representava 16 das 18 divisões que operavam no front de Stalingrado e mais da metade de todo o efetivo do Exército Romeno, que dispunha de 31 divisões.

No dia 23 de novembro, apenas quatro dias após o início da contra-ofensiva soviética, os alemães que até então assediavam os exaustos defensores de Stalingrado, encurralados numa faixa estreita da cidade em ruínas, de costas para o grande Rio Volga, se viram cercados quando as primeiras unidades mecanizadas soviéticas se uniram na cidade de Kalach e fecharam o que mais tarde seria conhecido como o “Bolsão de Stalingrado”.

Diversas tentativas de romper o cerco foram feitas e os generais alemães cogitaram fazer o 6º Exército recuar combatendo para tentar escapar do Bolsão. No entanto isso foi terminantemente proibido por Hitler, selando o destino das tropas alemãs na cidade. Em dezembro, a ração alimentar diária de um soldado alemão já estava reduzida, basicamente, a duas fatias de pão e um pouco de chá. Eventualmente, havia sopa altamente diluída. Milhares de soldados da Wehrmacht morreram congelados em temperaturas de até 40 graus negativos e, até o final de dezembro, o 6º Exército perdeu cerca de 80.000 homens.

Nos meses seguintes, os soviéticos desgastaram as tropas cercadas e impediram qualquer tentativa externa de romper o Bolsão. Por outro lado, a expectativa de manter um fluxo mínimo de suprimentos para os 270 mil homens do 6º Exército por via aérea se mostrou inviável e a Luftwaffe também sofreu grandes perdas durante a operação.

No dia 02 de fevereiro de 1943, pouco mais de 90.000 soldados alemães famélicos e alguns dos seus aliados, incluindo seu comandante, o recém promovido Marechal de Campo Von Paulus se renderam aos soviéticos, pouquíssimos deles sobreviveriam ao cativeiro.

# EDITORIAL

EDIÇÃO 36 (ANO XV NOVEMBRO DE 2024)

Nossa revista está de cara nova, num formato mais leve, com mais ilustrações, buscando tornar sua leitura mais prazerosa, sem perder o compromisso com o rigor metodológico na construção e divulgação do conhecimento histórico.

Abrindo esta edição, o Professor José Neves Bittencourt, da Escola Naval e do IPHAN, examina o surgimento da arma blindada, do ponto de vista técnico e histórico no contexto da 1ª Guerra Mundial. Em seguida, os professores José Miguel Quedi Martins e Júlio César Spido, da UFRGS, tratam da evolução da Doutrina Militar e da Política externa norte americana durante a Guerra Fria. Voltando nossa atenção para a História do Brasil, o Professor Cláudio Júnior Damin, da Universidade Federal do Pampa, aborda formação do exército irregular dos maragatos na Revolução Federalista de 1893. Trazemos ainda uma breve história do Junkers Ju 87, o icônico avião alemão Stuka, compilada por este editor; um estudo sobre a Evolução da Guerra nos Túneis, desde a Primeira Guerra Mundial até os recentes conflitos no Oriente Médio, de André Luís Woloszyn, do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB) e a pesquisa de Rudolph Schubert, do Museu Histórico Visconde de São Leopoldo – RS, sobre a introdução das armas de repetição e dos cartuchos metálicos no exército Brasileiro durante a Guerra do Paraguai.

Complementando este número da revista, a seção Livro em Destaque, apresenta a obra: Vietnã: Uma Tragédia Épica 1945 - 1975 de Max Hastings. Incluindo um pequeno trecho do livro, disponibilizado pela editora. E na seção: Filme em destaque, comentamos a minissérie “Marinheiro de Guerra”, disponível na Netflix.

A todos que colaboram para manter viva a Revista Brasileira de História Militar, nosso muito obrigado.

**Cesar Machado Domingues**  
*Editor Associado*

# SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| <b>As dores de um parto complicado - Os primeiros tempos e campanhas do tanque de guerra, 1915-1925</b> .....   | 6   |
| José Neves Bittencourt  |     |
| <b>A formação do exército irregular dos maragatos na Revolução Federalista de 1893</b> .....  | 34  |
| Cláudio Júnior Damin  |     |
| <b>Doutrina Militar e Política Externa Estadunidense na Guerra Fria: Da Defesa Ativa à Batalha Aeroterrestre</b> .....  | 51  |
| José Miguel Quedi Martins<br>Júlio César Giacomin Spido   |     |
| <b>STUKA:<br/>O surgimento do icônico Bombardeiro de Mergulho da Luftwaffe.</b> .....   | 72  |
| Cesar Machado Domingues   |     |
| <b>As Guerras em Túneis Subterrâneos: Dos bosques europeus à Faixa de Gaza</b> .....  | 85  |
| André Luís Woloszyn   |     |
| <b>O uso das Clavinas Spencer e a Introdução do Cartucho Metálico no Exército Brasileiro no Âmbito das Formações de Infantaria Montada dos Batalhões de Caçadores na Guerra da Tríplice Aliança</b> ..... | 104 |
| Rudolph Schubert  |     |
| <b>Livro em Destaque</b> .....  | 119 |
| <i>Vietnã - Uma Tragédia Épica 1945-1975</i>  |     |
| <b>Filme em Destaque</b> .....  | 121 |
| <i>Marinheiro de Guerra</i>   |     |

# As dores de um parto complicado

## Os primeiros tempos e campanhas do tanque de guerra, 1915-1925

José Neves Bittencourt<sup>1</sup>

### Resumo:

A Arma Blindada, atualmente parte integrante de virtualmente todos os exércitos regulares é, quando comparada com suas coirmãs nesses exércitos, relativamente nova. Seu surgimento resultou de um impasse estratégico que paralisou as forças oponentes no Teatro Estratégico Ocidental, no início da Grande Guerra, ou Primeira Guerra Mundial (1914-1918). De fato, ao fim das hostilidades, o armamento posto à disposição dos exércitos que lhe deram origem (o britânico e o francês), era bastante canhestro, e, principalmente, carecia de uma doutrina de emprego. Neste artigo pretendemos examinar o surgimento da arma blindada, do ponto de vista técnico e histórico do desenvolvimento de seus meios, a partir de 1915 até os primeiros anos após o fim das hostilidades. Também visaremos apontar como a carência de uma doutrina de emprego constituiu-se, na primeira década de existência (1915-1925), em seu principal problema, que, nos exércitos que a inauguraram, não chegaria a se resolver.

**Palavras-chave:** Primeira Guerra Mundial; Trincheiras; Tanque; Desenvolvimento; Doutrina.

### Abstract:

The Armored Weapon, currently an integral part of virtually all regular armies, is relatively new when compared to its counterparts in these armies. Its emergence resulted from a strategic stalemate that paralyzed opposing forces in the Western Strategic Theater at the beginning of the Great War, or World War I (1914-1918). In fact, by the end of hostilities, the weaponry available to the armies that gave rise to it (the British and the French) was rather crude and, most importantly, lacked a doctrine of use. In this article, we intend to examine the emergence of the armored weapon from a technical and historical perspective of the development of its means, from 1915 to the early years after the end of hostilities. We also aim to point out how the lack of a usage doctrine constituted its main problem in the first decade of its existence (1915-1925), which, in the armies that pioneered it, would not be fully resolved.

**Keywords:** World War I; Trenches; Tank; Doctrine; Development.

---

<sup>1</sup> Doutor em História Social. Analista técnico do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Professor de História Naval e Militar, Escola Naval (1983-1989); Curador assistente da coleção de Armas do Museu Histórico Nacional (1986-2004).

**I.** O fim da Grande Guerra apontou, para todos os envolvidos, no Velho Continente, um tempo de dificuldades. Ao longo dos quase cinco anos pelos quais se arrastou o conflito, além da enorme perda de vidas humanas e dos prejuízos materiais, as economias de quase todos os envolvidos chegaram à exaustão. Dos sete principais dentre esses, Rússia, Áustria e Itália, em 1914 não podiam ser consideradas potências econômicas de primeira classe, e saíram da conflagração fortemente afetadas; EUA e Grã-Bretanha tinham visto uma enorme expansão, no caso do primeiro, e uma mais modesta, tanto no que diz respeito tanto ao Produto Nacional Bruto quanto à renda *per capita*, no caso do segundo. No caso da Alemanha, o então “Império Alemão”, o recuo foi nada menos que brutal. Num cômputo geral, as economias europeias recuaram aos níveis de 1913, embora, além dos EUA e outras regiões do mundo, como a Austrália, Canadá e Argentina, tivessem sido bastante favorecidas pelas demandas criadas ao longo da guerra, em termos de alimentos matérias primas e certas classes de produtos industrializados.

Não é preciso dizer que a o sistema produtivo europeu, particularmente na Grã-Bretanha, França e Alemanha, voltou-se, em grande medida, para a produção bélica. Esses países viram de 70 a 80 por cento de suas economias se voltarem para a produção de guerra.<sup>2</sup> Cessadas as hostilidades, como seria de se esperar, a combinação entre dificuldade econômica e excesso de armas disponíveis restringiu o aparecimento de novos tipos e, principalmente, de pedidos novos pelos governos. Novas encomendas em escala razoável só voltariam a acontecer lá pelos meados da década de 1920: durante os seguintes dez anos, seriam consumidos os enormes estoques de material bélico e munições. Nos anos imediatamente após a cessação das hostilidades (1919-1921), as potências vencedoras trataram de se desmobilizar e a Alemanha, transformada em uma república, pelo menos em teoria foi desarmada.

Esse “desarmamento geral” tinha de ser feito com alguma presteza visto que os governos vencedores, com exceção dos EUA, encontravam-se profundamente endividados, em crise econômica e diante de uma potencial crise social, em função do retorno à vida civil, de uma vez, de 15 milhões de combatentes. Assim, não é de surpreender que os projetos visando novos armamentos, na Grã-Bretanha, França e até dos EUA, tenham estagnado, em função da dita “reconversão”, ou seja, do retorno à produção voltada para atividades não-bélicas.<sup>3</sup> Uma questão igualmente premente foi o excesso de armamentos, questão esta que não poderia deixar de ter implicações políticas, econômicas e estratégicas. Esse problema viria a ser abordado de diferentes maneiras, de acordo com a situação de cada país. O destino dados ao excedente incluiu a destruição, a redistribuição e o armazenamento. E a interrupção de novos projetos desenvolvidos durante a guerra. Até mesmo aqueles que tinham se mostrado promissores, ou mesmo brilhantes, foram postos na gaveta ou levados adiante em “banho-maria”.

Um desses é o do “tanque” ou, como se diz no jargão militar brasileiro, o “carro de combate”. Esse projeto resultou do modo como a Grande Guerra se desenrolou, em particular no teatro estratégico

<sup>2</sup>Sobre a economia de guerra 1914-1918, dados estatísticos podem ser conferidos em Kennedy, Paul. Ascensão e queda das grandes potências. Rio de Janeiro, Campus, 1989 (675 p.). p. 249-259; para a Grã-Bretanha, uma interessante e acessível análise pode ser conferida em: Farmer, Alan, The Experience of Warfare in Britain: Crimea, Boer and the First World War 1854-1929. London: Hodder Education, 2011. (241 p.) p. 205-215.

<sup>3</sup>Sobre o assunto, informações gerais e uma bibliografia sobre o tema podem ser conferidas em Barry, Gearóid, Demobilization. In: 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War, ed. by Ute Daniel, Peter Gatrell, Oliver Janz, Heather Jones, Jennifer Keene, Alan Kramer, and Bill Nasson, issued by Freie Universität Berlin, Berlin 2018-12-04. Disponível em:

<<https://encyclopedia.1914-1918-online.net/article/demobilization/>>.

conhecido como “Frente Ocidental”. E se desenvolveu junto com a guerra, de modo que, em 1918, havia alguns modelos promissores e protocolos industriais para a fabricação deles em grande escala. O que não andou tão bem foi desenvolvimento das doutrinas que orientariam o uso da nova arma. Antes de entrarmos no assunto, vale uma curta explicação sobre o que é, para os militares, uma “doutrina”.

Trata-se de um conjunto de teorias, métodos e procedimentos institucionalizados, (incorporados oficialmente, disseminados e ensinados) indicando como conduzir operações militares de guerra. Uma doutrina estabelece uma lógica, compartilhada por todos os comandantes em todos os níveis, sobre como conformar as questões estratégicas (relativas à guerra) e táticas (relativas ao combate). Amplamente conhecida e treinada, constitui um corpo que orientará as práticas militares, desde a organização, equipamento e preparo das Forças Armadas, até seu eventual emprego real. Segundo um autor, “as doutrinas militares, em suas formas orais, são quase tão antigas quanto a guerra.”<sup>4</sup>

O que iremos explorar, adiante, trata, em suma, da existência de um armamento e da ausência de uma doutrina. De como as tradições militares de um país podem ser arraigadas e como uma mente brilhante – ou um conjunto delas – pode não significar grande coisa no *ethos* militar.

**II.** A “guerra para acabar com todas as guerras”<sup>5</sup> foi planejada para ser vencida rapidamente. Os oponentes que abriram as hostilidades no Ocidente, Alemanha e França, conceberam grandiosas manobras ofensivas de envolvimento, buscando, bem ao estilo dos Oitocentos, atrair o inimigo para uma monumental “batalha decisiva” – um encontro entre exércitos que resultasse na vitória indiscutível de um deles, que iria exaurir os meios materiais e morais do adversário derrotado e o impossibilitaria em continuar lutando.<sup>6</sup> Essa “vitória decisiva”, segundo um historiador da conflagração, levou a que, em agosto de 1914, os líderes militares prometessem a seus comandados que “estariam em casa para o Natal”.<sup>7</sup> Mas quando o final do ano chegou, foram ambos os lados se viram obrigados a retificar a promessa: os combatentes estariam em casa para o “próximo Natal”. O fato é que os paradigmas das guerras anteriores pareciam ter deixado de funcionar: os ataques “*à outrance*”, “*la audace*”, as cargas à baioneta calada, enfim, as práticas características do século anterior, não alcançavam os resultados esperados. As novas tecnologias bélicas colocavam os defensores em vantagem. Até mesmo os soldados tinham mudado: já não podiam mais vestir os uniformes cujas cores honravam as casas reais de seus países de origem. Os tons vibrantes – vermelhos, azuis, brancos, dourados – se tornavam alvos excelentes para atiradores inimigos disparando à distâncias de até 500 metros com precisão mortífera. Tinham de se esconder na paisagem, usando trajes parecidos com os dos operários das enormes e monótonas fábricas do capitalismo, as mesmas de onde saíam, aos milhões, as armas que os matavam.

<sup>4</sup> Høiback, Harald, *Understanding Military Doctrine: A multidisciplinary approach*. London: Routledge, 2013 (272 p.). p. 1.

<sup>5</sup> A frase “A guerra para acabar com todas as guerras” (também redigida “A guerra para acabar com a guerra”) surgiu originalmente no livro de 1914, *The war that will end war* (“A guerra que acabará com a guerra”), de autoria do prolífico, e popularíssimo escritor britânico Henry George (H. G.) Wells (1866-1946). O livro originou-se da reunião de uma série de artigos publicados pelo escritor em jornais londrinos, e teve o título tirado de um dos artigos. Adotado, na época como mote idealista, depois da guerra, e diante das terríveis consequências dela, acabou sendo usado principalmente como ironia. (N.A.)

<sup>6</sup> Um texto curto e bastante interessante, que explica e critica a noção pode ser conferido em: Cooper, Ashley; Cooper, Stephen, *The myth of decisive battle*. In *The Past: The comprehensive website for archaeology, history, heritage and the ancient world*.

Disponível em: [the-past.com/feature/the-myth-of-decisive-battle](https://the-past.com/feature/the-myth-of-decisive-battle) Acesso: 07Set2023; para uma análise bem mais aprofundada, conferir Sheppard, Si. *Roman Soldier vs Parthian Warrior: Carrhae to Nisibis, 53 BC–AD 217*. New York: Osprey Publishing, 2020 (80 p.). Analysis.

<sup>7</sup> Cf. CITINO, Robert M., *Armored forces: History and sourcebook*. Westport (USA): Greenwood Press, 1994 (308 p.) p. 3.

Ou seja: embora o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico pusesse à disposição dos exércitos, todo um novo arsenal, as doutrinas não espelharam as novas tendências. A Guerra Franco-Prussiana de 1870<sup>8</sup> fora travada à maneira de Napoleão, conforme Clausewitz a explicou, no início dos Oitocentos: a ênfase era posta no movimento e na ofensiva, com as linhas móveis de combatentes buscando posições de fogo vantajosas, conceitos que deviam traduzir a violência inerente à guerra. A velocidade e a manobra tinham sido fator crucial para a rápida e inquestionável vitória alemã. Os grandes efetivos que a Prússia era capaz de mobilizar, transportados por trens e coordenados por mensagens telegráficas, tornavam possíveis as manobras de envolvimento habilmente planejadas pelo Grande Estado-Maior. O superior armamento produzido pela indústria metal-mecânica prussiana completou o quadro e marcou uma geração de planejadores militares em todo o mundo. A soberba artilharia de aço *Krupp* e as doutrinas prussianas formuladas em torno dela foram cruciais e mostram que o poder de choque da cavalaria e a concentração de fogo das linhas de infantaria disparando coordenadamente eram parte do passado.

O que há de importante nas ações em Haelen? Elas representam o emprego de uma considerável força de cavalaria ... contra uma posição defensiva de infantaria e artilharia. Tiramos delas as mesmas lições de ataques maiores lançados enfrentando o fogo inimigo como o da Brigada Uhlan da Bavária, em Lagarde, em 11 de agosto de 1914, ou do 13º Regimento de Dragões em Borzymie, em 12 de novembro. Isso indica que o exemplo de Haelen confirmou-se em muitas outras ações.<sup>9</sup>

A guerra de cavalaria foi tentada no início da campanha da Bélgica, em 1914, e o encontro citado, acontecido em 12 de agosto, na Bélgica, mostrou que aquela arma, a dos “elmos de prata”, era coisa de outro século. Um candidato a profeta, autor do texto acima, então capitão, servia em uma divisão da cavalaria atacante. Parece antever a época que se abria: a letalidade do armamento empoderava defensores bem posicionados no terreno, diante de atacantes em movimento – a ação de Haelen, de fato, confirmou-se muitas outras vezes. Mas os generais da época continuavam a dizer que nenhuma guerra europeia tinha sido vencida pelo lado que ficou na defensiva, e a inatividade era equivalente à derrota: “... de fato, a derrota foi principalmente devida à inconcebível inatividade do vaidoso e vacilante marechal.”<sup>10</sup> Os franceses chegaram a concluir que uma das causas de sua derrota tinha sido a “falta de iniciativa”.<sup>11</sup> Provavelmente, antes do fim deste texto, o leitor terá percebido de quem falamos. O nome e a referência do recorte estarão lá.

Não importa o exército que se observe, as operações que abriram a Grande Guerra levaram, no que tange a estratégia, ao extremo culto à ofensiva e ao movimento. Os exércitos alemães tentaram uma ampla manobra de envolvimento, através da Bélgica, tendo por objetivo último a capital francesa (outro preceito clausewitziano: politicamente a guerra se resolveria com a captura da capital inimiga), e os franceses responderam com um ataque em direção à Alsácia-Lorena, ou seja, ao território do

<sup>8</sup> Sobre a Guerra Franco-Prussiana, cf. HOWARD, Michael, *The Franco Prussian War: The German Invasion of France, 1870–1871*. London & New York: Routledge, 1990 (1a Ed., 1961). WAVRO, Geoffrey. *The Franco-Prussian War: The German Conquest of France, 1870-1871*. Cambridge (U.K.): Cambridge University Press, 2003 (345 p.).

<sup>9</sup> Ver esta referência no final deste artigo, junto com a identidade do “profeta”. (N.A.)

<sup>10</sup> “Der Krieg 1870–71”, *Österreichische Militärische Zeitschrift (ÖMZ)* 2 (1871), apud WAVRO, Geoffrey, *The Franco-Prussian War...* Op. cit., p. 143. Segundo o autor, o marechal citado é François Achille Bazaine (1811-1888), Marechal de França, derrotado pelos prussianos em Metz (1870).

<sup>11</sup> Cf. BULL, Stephen, *Trench Warfare*. Oxford U.K. Osprey, 2010 (Ed. eletr. para Leitor Kindle). Pos. 162-168 de 4398 (onde o trecho aspeado pode ser lido).

Reich. Ambos os planos baldaram rapidamente, e por volta do Natal de 1914 – aquele em que os soldados já deveriam estar em casa – uma longa e estreita linha de obras defensivas efêmeras, valas cavadas por detrás de obstáculos de arame farpado, atravessava toda a frente desde a fronteira franco-suíça até o mar do Norte: as trincheiras.



Soldados alemães numa trincheira, com os instrumentos que usaram para cavá-las – pás e picos.  
Autor desconhecido. The National War Museum and Memorial – Collections Database.

Durante os quatro anos seguintes, particularmente no período entre 1916 e 1918, os planejadores buscaram superar esse impasse tático que se desdobrava em um impasse estratégico. O impasse tático era que ambos os lados, atrás de suas obras defensivas, estavam em condições de usar suas armas de repetição para deter o atacante. Foram experimentadas técnicas de coordenar armas, técnicas de infiltração, assim como novos tipos de armamento. Mas tudo o que era tentado parecia dar com os burros n'água – inclusive porque o bombardeio constante – que parecia ser a única coisa que os planejadores conseguiam imaginar para iniciar uma ação, fosse ofensiva ou defensiva – abria enormes crateras que não demoravam a virar lagos de água pútrida e contaminada, nos quais muitos soldados reuniram-se ao Criador.

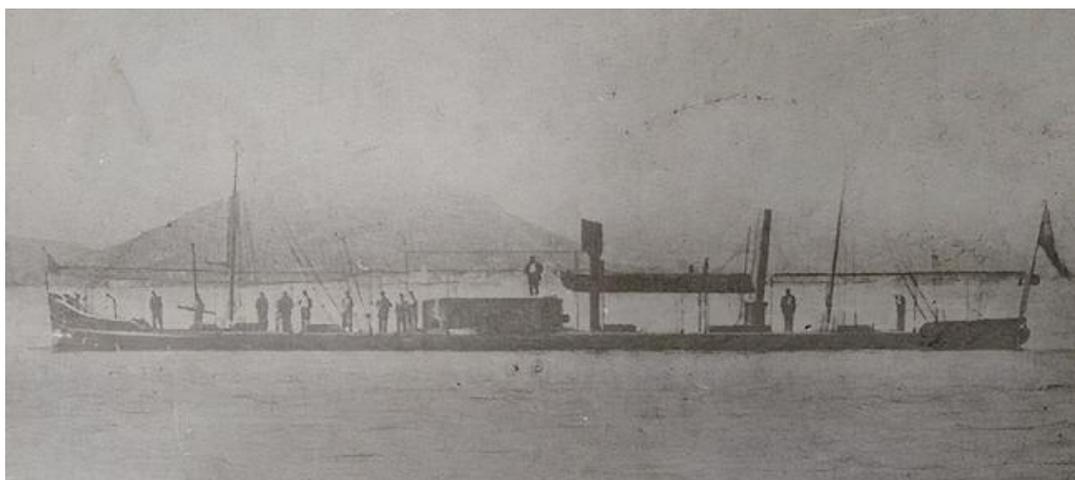
**III.** Uma dessas novas armas acabaria por se mostrar definitiva: o tanque.<sup>12</sup> O desenvolvimento dessa nova arma, inicialmente na Grã-Bretanha apresenta, bem mais que o avião, a primeira vez em que um novo sistema de armas é concebido e colocado em serviço durante uma guerra industrial. Conforme observou um historiador:

<sup>12</sup> A palavra inglesa "tank" foi adotada pelos britânicos como um código para ocultar a natureza do novo armamento. Segundo a tradição, o segredo que envolvia a nova arma era tamanho que não foi adotado nome-código para o projeto. Assim, espalhou-se a história de que se tratava de um "tanque de água móvel". O nome pegou e acabou sendo adotado informalmente em 1916. Para a origem da palavra, cf. SWINTON, E. D., "The Tanks": By request, and with permission. New York: G. H. Doran Co., 1932. (32 p.) p. 3-4.

Em tempo de paz, as aquisições de armas resultam de uma necessidade percebida, progridem através da pesquisa e desenvolvimento de um protótipo e, finalmente, chegam à produção em massa. Todo esse processo pode prosseguir em ritmo de tartaruga, às vezes levando anos até se concretizar. No caso do tanque, o ritmo foi alucinante – do protótipo ao Mk I no espaço de três meses! Obviamente, em tempo de paz, questões financeiras e políticas poderiam afetar severamente o desenvolvimento de um novo sistema de armas. Numa economia de guerra total, como existia na Grã-Bretanha em fins de 1915, o desenvolvimento do novo sistema de armas foi afetado não apenas por esses fatores, mas também pela escassez geral de materiais, homens (especialmente operários qualificados) e capacidade de produção.<sup>13</sup>

A nova arma poderia, pois, nem ter surgido. O programa de tanques se iniciou concorrendo com rivais igualmente inovadores que, no panorama da economia de guerra, disputavam a preferência dos militares: veículos motorizados de todos os tipos, armados ou de transporte, e também a incipiente – mas cada vez mais popular – aviação. Todos, crias da era dos motores a combustão interna, coisas inventadas pouco tempo antes e ainda em fase de aperfeiçoamento.

Quando surgiu, logo no início da conflagração, a ideia era nova, mas não o conceito: as marinhas começaram, uns 60 anos antes, a recobrir seus navios com placas de ferro, não para proteger os marinheiros, mas para, diante da capacidade do adversário, preservar a integridade do próprio armamento. Na segunda metade dos oitocentos, navios cada vez mais protegidos incorporavam canhões de calibre cada vez maior, e não demoraram a incorporar a novidade da “torre girante”. Manter intacto o armamento era uma forma de fazer com que a unidade continuasse combatendo e vedar ao adversário alcançar seu propósito – vencer a batalha.<sup>14</sup> Ou, no dizer de um dos primeiros teóricos dos tanques, general de brigada John Fuller (1878-1966): “Na guerra o principal problema a resolver é – ‘Como dar tiros sem levá-los’.”<sup>15</sup>



Monitor encouraçado *Alagoas*, que foi empregado em operações ribeirinhas durante a Guerra do Paraguai, 1864-1870 (ca. 1890). Observar a torre girante onde está instalado o armamento.  
Autor desconhecido. Das coleções do Museu Naval, Marinha Brasileira.

<sup>13</sup> CHILDS, David J., *A Peripheral Weapon?: The Production and Employment of British Tanks in the First World War*. Westport (USA): Greenwood Press, 1999. (216 p.) p. 1.

<sup>14</sup> Sobre o tema, Potter, Edward B.; Nimitz, Chester W., *Sea Power a Naval History*. Englewood Cliffs (EUA): Prentice-Hall, 1960 (931 p.) p. 239.

<sup>15</sup> A discussão encontra-se no capítulo 1 do livro de Fuller. Cf. FULLER, John F. C., *Tanks in the Great War: 1914-1918*. New York: E. P. Dutton & Co., 1932 (392 p.). Cap. 1. O trecho aspeado encontra-se na p. 1.

O conceito do tanque é semelhante ao descrito acima, e ao longo do século XIX, diversas nações europeias chegaram a pensar em dar uso militar a caminhões, tratores e trens de forma semelhante aos navios protegidos. De fato, todos os componentes necessários para que alguém resolvesse montar semelhante veículo, no início dos Novecentos, já estavam disponíveis: motores a combustão interna relativamente leves e minimamente confiáveis; ligas de aço que resultavam em placas de metal relativamente leves e muito duras; armamentos ligeiros e capazes – metralhadoras e canhões de pequeno calibre, originalmente projetados para uso das tropas convencionais e em navios de guerra.<sup>16</sup>

Também já estava disponível o principal item: as esteiras. Trata-se de um sistema de tração em que um par de faixas contínuas de placas é acionado por “rodas tratoras”, dotadas de dentes. As placas de metal, unidas umas às outras por encaixes articulados, conforme o conjunto se move, se encaixam aos dentes da roda tratora. Esta transmite a potência do motor para as esteiras, que, mantidas no lugar por rodas secundárias (sem motorização) formam uma grande superfície móvel, que movimenta o veículo e distribui a pressão de seu peso sobre o solo.<sup>17</sup> As placas que formam as esteiras têm a vantagem adicional de serem muito mais resistentes que qualquer roda.

O sistema de esteiras – ainda hoje utilizado – foi inventado e começou a ser aperfeiçoado pelo ferreiro estadunidense Alvin Orlando Lombard (1856-1937), que em 1901 patenteou um trator a vapor, reconhecido como o antecedente de todos os tratores sobre esteiras modernos. Em 1903, o fabricante de tratores Benjamin Leroy Holt (1849-1920) teria violado a patente registrada por Lombard, e passou a utilizar o sistema nos veículos que produzia na Califórnia.<sup>18</sup> Aproximadamente na mesma época, do outro lado do Atlântico, a empresa britânica de máquinas agrícolas *Hornsby & Sons* lançava um modelo similar, só que dotado de embreagem conjugada a freios, que possibilitava manobrar o conjunto com maior agilidade e um raio de curva menor. Projetado pelo engenheiro da empresa, David Roberts (1859-1928) – o veículo foi patenteado em 1904 e chegou a ser avaliado pelo exército britânico para rebocar artilharia – se saiu bem, mas, não chegou a ser adotado. “Eles se saíram bem nos testes, mas despertaram preocupações em alguns [militares], pois eram barulhentos, malcheirosos, e assustaram os cavalos.”<sup>19</sup>

Os tratores *Hornsby* tinham outra característica revolucionária: eram impulsionados por motores acionados por parafina (um derivado de petróleo). Mas os militares britânicos mostraram tão pouco interesse que, em 1912 a empresa vendeu a patente para a *Holt Tractor Co.*<sup>20</sup> A *Holt* dotou o trator que fabricava de um motor a gasolina e passou a oferecê-los na Grã-Bretanha. Com a expansão do exército britânico devido à guerra, os tratores à gasolina *Holt*, encontraram seu primeiro uso militar, rebocando carretas de suprimentos e peças de artilharia pesada.

<sup>16</sup> Cf. GUDMUNDSSON, Bruce I., *On armor*. Westport (USA): Preager, 2004. (236 p.) p. 1-2.

<sup>17</sup> Para uma definição sucinta de “tanque” cf. KENNEDY, Michael David., *Tanks and Tank Warfare. 1914-1918 Online...* Op. cit., Disponível em: [encyclopedia.1914-1918-online.net/article/tanks\\_and\\_tank\\_warfare](https://encyclopedia.1914-1918-online.net/article/tanks_and_tank_warfare) - Acesso: 02Jul2023.

<sup>18</sup> A fábrica era a Holt Tractor Co., em Stockton, Califórnia, depois Caterpillar Tractor Co. Quando Holt trabalhava na Califórnia, passou a buscar uma forma de evitar que pesados equipamentos agrícolas atolassem no solo úmido do delta do rio San Joaquin. Cf. HAYCRAFT, William R., *Yellow Steel: The Story of Earthmoving Equipment Industry*. Urbana (USA): Univ. of Illinois Press, 2002. (488 p.), p. 49-52.

<sup>19</sup> Para a origem dos tratores sobre esteiras, cf. HAYCRAFT, William R., *Yellow Steel...* Op. cit., p. 49-56; FULLER, John F. C., *Tanks...* Op. cit. p. 8-14; OGORKIEWICZ, Richard., *Tanks: 100 years...* Op. cit., Pos. 297-310 de 6752; BARTHOLOMEW, E., *First World War Tanks*. Oxford (U.K.): Shire Publications, 1986 (34 p.) p. 3-4 (o trecho aspeado pode ser lido na p. 2).

<sup>20</sup> Para maiores detalhes sobre as características e os testes realizados com os tratores sobre esteiras, cf. KAPLAN, Phillip., *Rolling Thunder: A Century of Tank Warfare*. Barnsley (UK): Pen and Sword Books, 2012. (Ed. eletr. para leitor Kindle.) pos. 159-182 de 3760.



Trator de Holt, em testes na lama das cercanias do rancho de Benjamin Holt, cercanias de Stockton, Califórnia. É semelhante aos usados durante a Grande Guerra para rebocar peças de artilharia. Autor desconhecido. *Holt-Atherton Special Collections*, University of the Pacific.

O exército estadunidense reconheceu as vantagens dos tratores sobre esteiras, e solicitou o desenvolvimento de uma versão estritamente militar. A partir de 1916, a *Holt* passou a atender quase exclusivamente às requisições militares. Mais de 10 mil unidades, de todos os tipos, foram fabricadas pela própria, e por empresas licenciadas.<sup>21</sup>

Segundo Fuller, o início da Grande Guerra e o impasse das trincheiras fez alguns militares e civis imaginarem, na Grã-Bretanha, recuperar o carro de guerra, só que movido por motores e dotado de couraça. Diz Fuller que a ideia teve origem nos automóveis blindados já utilizados pelos britânicos, com certo sucesso, na Bélgica e na França. Logo no início da guerra, o tenente-coronel (depois general de brigada) Ernest Dunlop Swinton (1868-1951) apareceu com a ideia de construir “um carro blindado sobre um trator Holt ou sistema similar de esteiras, capaz de esmagar emaranhados de arame e cruzar trincheiras.”<sup>22</sup> As dezenas de tratores Holt usados na Frente Ocidental para rebocar artilharia pesada nos campos enlameados levou Swinton, durante uma inspeção, no início de 1915, a ter sua atenção atraída para aquelas coisas.

No final de 1914, o secretário do Imperial Comitê de Defesa, tenente-coronel (de fato, oficial dos Reais Fuzileiros Navais) Maurice Pascal Alers Hankey (1877-1963), tinha apresentado proposta semelhante, envolvendo motores, blindagem a prova de balas e rodízios pesados de metal, capazes de esmagar arame farpado. Hankey apresentou a sugestão a Winston Churchill, Primeiro Lorde do Almirantado. Este, atraído como era por ideias bizarras, achou aquela fascinante, e em seu estilo peculiar, escreveu ao Primeiro-Ministro Asquith, no início de janeiro:

Concordo inteiramente com as observações do Coronel Hankey sobre o tema de um mecanismo especial para tomar trincheiras. É extraordinário que o Exército em campanha e o Departamento de Guerra tenham demorado quase três meses, com as hostilidades em progresso, sem voltar sua atenção para seus especiais problemas.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> HAYCRAFT, William R., *Yellow Steel...* Op. cit., p. 55-56.

<sup>22</sup> Cf. FULLER, John F. C., *Tanks in the Great War...* p. 18 (onde o trecho aspeado pode ser lido).

<sup>23</sup> Winston Churchill a Herbert Asquith, apud FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 49 (onde o trecho aspeado pode ser lido).

Acontece que o próprio Churchill, logo no início da guerra, havia estabelecido uma Seção de Carros Blindados no Real Serviço Aéreo Naval (RNAS). A ideia de fato, foi do capitão de fragata Charles Rumney Samson (1883-1931), do Serviço, que no final do verão de 1914 passou a usar carros blindados na função de recolher pilotos navais que tivessem sido obrigados a pousar em território inimigo, mas logo esses veículos começaram a ser empenhados em combates de menor intensidade.<sup>24</sup> Esses carros eram protegidos e equipados com uma torre girante. Funcionavam bem mas eram diferentes das ideias de Swinton, Hankey e do capitão reformado Thomas Tulloch (1868-1938?), executivo de uma fábrica de explosivos. Em janeiro de 1915, propuseram um “cruzador terrestre” ao Diretor de Fortificações e Obras Defensivas do Exército.<sup>25</sup>



Legenda: Carro blindado Rolls Royce. Miniatura em metal do modelo usado pelo RNAS como viatura de resgate.  
Autor desconhecido. *The Motor Pool*.

Disponível em: <https://blog.themotorpool.net/tag/rolls-royce-armored-car/>. Acesso: 10/Ago/2023

Muitos generais torceram os narizes para a ideia, vista como demonstração de covardia. Mesmo assim, foi apresentada, no final de 1914, ao Almirantado Britânico. Com as benções do Primeiro-Lorde Churchill, foi formado o “*Landship Committee*” (“Comitê do Navio Terrestre”), em fevereiro do ano seguinte, com a finalidade de desenvolver um veículo militar em torno do sistema de tração por esteiras. Apesar do nome, o LSC era composto por engenheiros, oficiais do exército e homens do RNAS, todos com alguma experiência de combate em carros blindados. O entusiasmo do “Comitê” teve grande importância na concepção da nova arma. Talvez demasiado entusiasmo: a ideia inicialmente sugerida derivava da proposta de um dos membros, major Thomas G. Hetherington (1886-1951), do RNAS, claramente influenciado pelas bizarrices de Churchill. Tratava-se de um “encouraçado terrestre” armado com 6 canhões e 14 metralhadoras, medindo uns 14 metros e com

<sup>24</sup> Sobre os carros blindados e as táticas de Samson, cf. GUDMUNDSSON, Bruce I., *On armor...* Op. cit., p. 4.

<sup>25</sup> CHILDS, David J., *A Peripheral Weapon?*... Op. cit., p. 3; Bartholomew, E., *First World War Tanks...* Op. cit., p. 4.

blindagem de até 80 mm, capaz de “navegar” pelo campo aberto e adverso da linha de trincheiras a 6,4 km/h, superando os obstáculos que fossem aparecendo e constituindo um alvo soberbo para a artilharia inimiga. Esse veículo não previa tração por esteiras, mas enormes rodízios de aço.<sup>26</sup>

Uma das primeiras propostas apresentadas ao *Landship Committee*, entretanto, já estava pronta no início de 1915 e incorporava uma das características que no futuro se tornaria universal: o sistema de tração tipo Holt, chamado nos EUA de “*caterpillar*” (“lagarta”). A ideia foi desenvolvida a partir de 1914 pelo segundo tenente Robert Macfie (1881-1948), da Real Reserva Naval de Voluntários. Nascido nos EUA, estudou engenharia mecânica na Real Escola de Engenharia Naval, em Keyhan, Plymouth, por volta do início do século XX. Originário de uma família da aristocracia agrícola californiana, Macfie sempre mostrou grande interesse por inovações mecânicas. Retornado à Grã-Bretanha pouco depois da abertura das hostilidades, teve contato com os carros blindados do RNAS e no final de 1914, por conta própria, apresentou a ideia de um veículo dotado de esteiras, baseado no trator Holt. Já que ninguém mostrou interesse na ideia, Macfie, já incorporado à Reserva Naval, no início de 1915 ofereceu-se como voluntário para trabalhar sob o comando do major Hetherington. Acabou entrando em atrito com o chefe, cuja ideia era bem mais portentosa do que a do subordinado. No entanto, a literatura é quase unânime em atribuir a Macfie a origem da proposta de adoção do sistema Holt como forma de tracionar o veículo proposto. Embora um protótipo de seu *Landship* tenha sido construído, não restaram muitas informações sobre seus projetos.



Modelagem digital tridimensional do “Trator Experimental Blindado”, de Macfie, baseada no artefato das coleções do Imperial War Museum. Disponível em: The Online Tank Museum; Macfie’s Landship 1916-17 Acesso: 08/Set/2023.

No desenvolvimento do tanque e, principalmente na posterior organização da produção e recebimento do novo equipamento, teve papel de destaque o financista londrino comissionado como oficial dos Reais Fuzileiros Navais, secretário do “Comitê do Navio Terrestre”, Albert Gerald Stern (1878-1966). Stern não tinha nenhuma experiência de combate – sua carreira militar começou como auxiliar de Hetherington no fornecimento de carros blindados ao RNAS. Ele pretendia estabelecer um grande programa de produção industrial, o que o colocou em rota de colisão com os militares, já que os generais achavam exagerado o tamanho do programa. Pior ainda, consideraram ingerência os

<sup>26</sup> Cf. BARTHOLOMEW, E., *First World War Tanks...* Op. cit., p. 4; Childs, David J., *A Peripheral Weapon?...* Op. cit., p. 3-6.

palpites de Stern sobre a organização da arma blindada e seu emprego, que acabaram rendendo ao executivo a implicância do Grande Quartel General do exército.<sup>27</sup>

Mas foi Stern que reconheceu, em 1915, no projeto do engenheiro William Ashbee Tritton (1875-1946) a melhor proposta para o primeiro “tanque”. O enorme veículo proposto pelo major Hetherington foi descartado pelo LSC, por impraticável, assim como projetos de veículos menores, que vinham sendo testados, como o de Macfie. Tritton, diretor técnico da *Foster*, ao contrário de outros envolvidos apresentou a ideia de um veículo bem menor. O conjunto de esteiras, chassis, suspensão e transmissão era copiado ao pé da letra de trator Holt e, ao contrário do protótipo de Macfie, nenhuma modificação de projeto, fora o aumento da extensão das esteiras, foi proposta. A carroceria do veículo era uma espécie de caixa, formada por chapas de caldeira, rebitadas sobre uma estrutura. O conjunto, com 16,5 toneladas de peso total, era propelido um motor à gasolina, de 105 HP, também fabricado pela *Foster*. O protótipo, denominado formalmente “*No. 1 Lincoln Machine*”, passou à história como “*Little Willie*”.



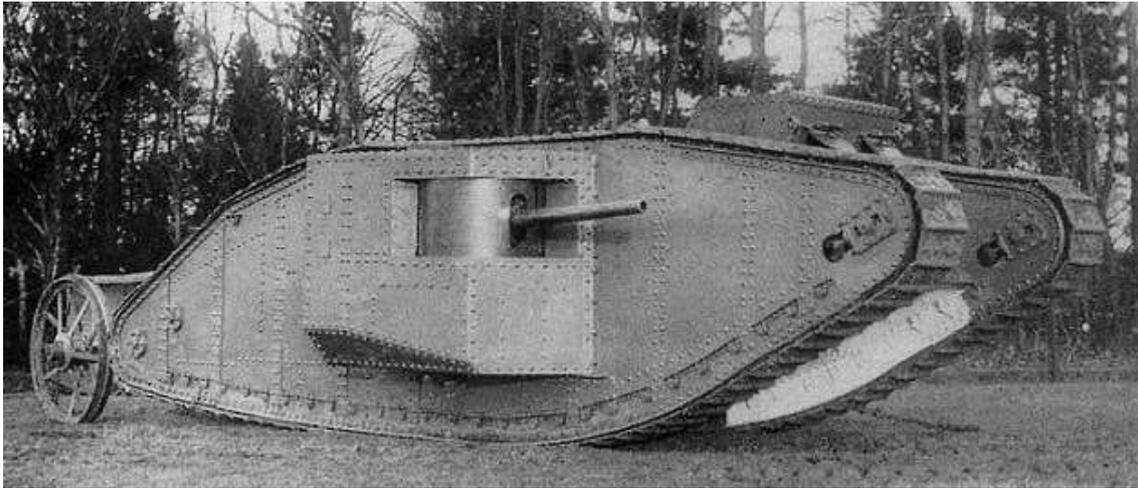
Little Willie, 1915 – o bisavô de todos os tanques. Autor não fornecido.  
Disponível em: [http://www.landships.info/landships/tank\\_articles/Little\\_Willie.html](http://www.landships.info/landships/tank_articles/Little_Willie.html).  
Acesso: 08Set2023.

“*Little Willie*” foi testado em setembro de 1915. Mostrou-se muito lento (3,5 km/h de velocidade máxima), instável e incapaz de cruzar trincheiras mais largas. Foi neste ponto que se deu a intervenção do major engenheiro Walter Gordon Wilson (1874-1957). Por sua sugestão, a arquitetura do veículo foi totalmente modificada, e as esteiras foram posicionadas envolvendo as laterais do casco, num arranjo romboidal – este mantinha o centro de gravidade do conjunto baixo e colocava a superfície das esteiras em contato com o solo durante um tempo maior. O resultado, no dizer de Swinton, foi “a real corporificação de minhas ideias e o preenchimento de minhas especificações”.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> CHILDS, David J., *A Peripheral Weapon?*... Op. cit., p. 11-12; Citino, Robert M., *Armored forces*... Op. cit., p. 11.

<sup>28</sup> Ernest Swinton, apud CITINO, Robert M., *Armored forces*... Op. cit., p. 11.

**IV.** Se pode dizer que a sucessão de desastres de 1915-1916, particularmente a debacle dos Dardanelos e o milhão de baixas acumuladas em menos de dois anos, deram um forte empurrão no projeto da nova arma. O exército concluiu que precisava mesmo de novas ideias, e as autoridades do Ministério das Munições resolveram injetar dinheiro em projetos que poderiam render alguma coisa, dentre eles, o do “Comitê”, que vinha patinando. Com a injeção de recursos, o novo protótipo, batizado pelo Comitê – modo um tanto gongórico – “*His Majesty’s Land Ship Centipede*”, algo como “Navio Terrestre Centopéia de Sua Majestade”.



Mark I – o tanque que Swinton queria. Foto de Ernest Brooks, das coleções do Imperial War Museum (IWM - Londres, Reino Unido).

Claro que logo inventaram um apelidado para o monstro: “*Big Willie*”. Este ainda tinha deficiências sérias: era mecanicamente confiável, pouco protegido e fazia da vida da tripulação, de oito a dez homens, um verdadeiro inferno. Um grande problema estava na fragilidade do motor, que exigia manutenção constante, como lubrificação e troca de correias, polias e outras peças mais frágeis. A melhor solução encontrada pelos engenheiros foi deixar o grupo motopropulsor parcialmente exposto no interior do habitáculo blindado, de modo que a tripulação pudesse ter acesso constante a ele – e ao calor, à barulheira e, pior ainda, aos gases produzidos pela máquina. E só piora: o combustível também ficava naquele espaço. Ainda assim, a geringonça veio a ser aceita pelo exército como *Mark* (“Modelo”) I, o primeiro tanque operacional da história.<sup>29</sup>

O *Mark* I deslocava cerca de 28 toneladas e usava o mesmo motor experimentado nos protótipos, que o levava à uma velocidade máxima de 6 km/h. A espessura máxima das placas de aço-níquel chegava a 12 milímetros, e o armamento consistia em 2 canhões navais de 6 libras (57 mm), projetando-se por uma abertura em uma espécie de escudo semicircular, que permitia a conteiragem da peça, instalados em compartimentos que se projetavam das laterais da carroceria.<sup>30</sup> Duas metralhadoras de 7.7 mm completavam o armamento. O arranjo tinha sido estabelecido depois de tentadas várias disposições, inclusive a instalação de uma torre girante. Essas soluções para instalar

<sup>29</sup> Cf. KAPLAN, Phillip, *Rolling Thunder...* Op. cit., pos. 211-220 de 3760; Citino, Robert M., *Armored forces...* Op. cit., p. 11-12.

<sup>30</sup> Cf. KAPLAN, Phillip, *Rolling Thunder...* Op. cit., pos. 224-229 de 3760; FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 43-45. Em inglês, sponson. Palavra sem tradução exata em português, mas que em geral aparece como “... saliência (de navios de guerra) para permitir a movimentação de peças de artilharia.” Cf. Houaiss, Antônio (ed.), *Webster’s Dicionário Inglês-Português*. Rio de Janeiro: Record, 1982. Verbetes Sponson.

os canhões no teto do carro comprometiam-lhe a estabilidade, por alterar a posição do centro de gravidade. A opção pelo arranjo lateral, solução emprestada da arquitetura naval, pareceu a mais lógica, embora também fosse fonte de problemas.

A direção se fazia por um sistema integrado de freios e caixa de câmbio. Conforme as marchas eram alteradas e os freios, acionados, tornavam diferente a velocidade de cada uma das esteiras, alterando a distribuição da potência no solo (que os engenheiros chamam de “torque”), determinando a mudança de direção desejada. O sistema era complexo, frágil e exigia quatro homens para sua operação: o comandante, o condutor e mais dois homens, que controlavam caixas de transmissão, primária e secundárias, e freios.<sup>31</sup> Como, ainda por cima, as esteiras mostrassem tendência a patinar, um par de grandes rodas não motorizadas foi acrescentado, fixado à traseira do carro por uma junta oscilante. Essa ideia (de jerico...) descendia dos projetos de Macfie e de Tritton, que também as incorporavam. Esperava-se que, atuando como uma espécie de pivô, aumentariam a estabilidade de manobra do veículo. Na prática, mostrou-se um estorvo a mais: o conjunto gerava atrito durante o deslocamento, além de ser muito vulnerável. Atingido por fogo inimigo, virava quase uma âncora, e obrigava o carro a parar. Não duraria muito.<sup>32</sup>

Os tanques dessa primeira versão, dotados de 2 canhões, eram chamados de “Machos”. Estes deveriam ser empenhados contra posições fortificadas, mas como Swinton temia que os portadores de canhões ficassem vulneráveis, imaginou uma versão “anti-infantaria”, armado com 5 metralhadoras. Estes foram chamados de “Fêmeas” e, segundo alguns autores, a ideia só vingou devido a aguda falta de canhões de 6 libras.<sup>33</sup> Mas a grande vantagem do *Mark I*, apreciada pelos que lidavam diretamente com ele, e que seria mantida nas cinco versões seguintes, era a estabilidade, que permitiria a “Machos” e “Fêmeas” cruzarem trincheiras sem grande dificuldade. Quando lançado em combate, o *Mark I* mostrou que, em terreno acidentado ou enlameado – ou seja, no teatro tático da Frente Ocidental – alcançava no máximo 3 ou 4 km/h. Isso permitia a articulação com a infantaria, que caminhava ao redor do veículo e era protegida pela massa do carro. Começou, assim, a ser formulada uma doutrina para uso da nova arma, que combinava tanques e infantaria.

Àquela altura – abril de 1916 –, o pequeno e altamente informal LSC já tinha dado lugar a outro órgão, o “Comitê de Fornecimento de Tanques” (tradução livre do inglês “*Tank Supply Committee*”), destinado a supervisionar a produção industrial. O “Comitê” foi estabelecido em 12 fevereiro de 1916, “no mesmo dia em que o Conselho do Exército emitiu uma ordem para [a aquisição de] 100 tanques”. O órgão era composto por uma variedade de oficiais do Exército e da Marinha, com o então tenente coronel Swinton cuidando do recrutamento das primeiras tripulações, convocadas no Corpo de Metralhadoras Motorizadas do exército e no Vigésimo Esquadrão do RNAS. O então tenente coronel comissionado Stern foi indicado pelo Ministro das Munições para secretário, e passou a moldar o departamento de acordo com suas ideias. Sua trajetória nesse comitê e, depois, em um outro órgão que herdou as funções do primeiro, denominado “Departamento de Guerra Mecanizada” (“*Mechanical Warfare Department*” – MWD), foi marcada por disputas intestinas, rivalidade e ressentimento,

<sup>31</sup> Sobre a operação dos Mk I, cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 47.

<sup>32</sup> Sobre os aspectos mecânicos do “Mk I”, cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 42-43.

<sup>33</sup> Cf. CITINO, Robert M, *Armored forces...* Op. cit., p. 13; FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 42-43; CARY, James, *Tanks and Armor in Modern Warfare*. New York: Franklin Watts, 1966 (274 p.). p. 23.

embora no final pudesse ter sido considerada um sucesso.<sup>34</sup> Os problemas que iriam se seguir diziam respeito a fabricação em números suficientes e o treinamento de tripulações e pessoal técnico. E, é claro, a elaboração de uma doutrina – a parte mais complicada da empreitada.

V. Os 100 Mark I encomendados pelo Ministério da Guerra em fevereiro de 1916, ficaram prontos em agosto, e foram imediatamente transferidos para o continente, pois o comandante britânico, general Haig, estava ansioso por lançar mão deles, embora Swinton advertisse sobre a complexidade do equipamento, o emprego prematuro, e, principalmente, sobre a perda da surpresa. Metade do número original ainda teve tempo de chegar até a frente do Somme, um plano que o comandante designado da operação, general de exército *Sir Henry Seymour Rawlinson* (1864-1925) “descreveu como uma aposta”.<sup>35</sup> Distribuídos em duas companhias da Ala de Metralhadoras Pesadas, inauguraram as ações blindadas ao participar do ataque a posições alemãs num setor de aproximadamente 8 quilômetros daquela frente. Depois de um pesado bombardeio, 9 divisões de infantaria seguiram os 36 tanques que ainda se encontravam operacionais e atacaram os alemães na tarde de 15 de setembro de 1916. Questões têm sido levantadas sobre se os tanques estavam ... preparados, se alcançavam números suficientes e sobre se deveriam ter sido usados em massa ou, como aconteceu, em pequenos grupos...<sup>36</sup> Apesar do pequeno número, os alemães foram pegos de surpresa e em 3 dias perderam 2 quilômetros de território. Entretanto, conforme os tanques foram caindo fora de ação, os ataques subsequentes, conduzidos apenas por infantaria, não tiveram sucesso e, em 25 de setembro, a ofensiva na linha Flers-Courcelette – como essa ação passaria a ser conhecida – foi interrompida, com os britânicos voltando às suas posições originais.<sup>37</sup>

Apesar do desempenho decepcionante, e das dúvidas que os comandantes de campo mostraram em torno da efetividade da arma, o então major Fuller ficou plenamente convencido das possibilidades dos carros blindados. Fuller, que se tornou o primeiro chefe de estado-maior do Corpo de Tanques, escreveu, mais tarde, que, dentre as lições que puderam ser tiradas do Somme, a principal era que “a máquina foi, em princípio, absolutamente marcante, e que tudo o que requeria eram certos melhoramentos mecânicos”; e também que “[os] tanques atraem muito fogo da infantaria [inimiga], e têm um grande e encorajador efeito sobre nossas próprias tropas, como têm em desmoralizar as do inimigo.”<sup>38</sup> Entretanto, mesmo um entusiasta como o major seria obrigado a reconhecer que a estreia tinha sido tudo menos brilhante; ainda assim, entre 25 de setembro e os meados de novembro, os tanques voltaram a ser usados algumas vezes, sempre em pequenos números e dispersos em meio à infantaria.

Mas, na opinião quem mandava, a do comandante em chefe britânico na França, a máquina justificou o dinheiro investido nela. Tanto que, ainda em setembro, Haig queria que mil tanques ou mais fossem incorporados ao exército, tão logo quanto possível. Uma requisição para mil unidades

<sup>34</sup> Cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 49 (onde o trecho aspeado pode ser lido); CHILDS, David J., *A Peripheral Weapon?...* Op. cit., p. 11.

<sup>35</sup> FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 58.

<sup>36</sup> HARTESVELDT, Fred R. van, *The Battles of Somme, 1916...* Op. cit., p. 22.

<sup>37</sup> Sobre a estreia dos tanques em combate, cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 58-59; HARTESVELDT, Fred R. van, *The Battles of Somme, 1916...* Op. cit., p. 22-24; OGORKIEWICZ, Richard, *Tanks: 100 years...* Op. cit., Pos. 616-634.

<sup>38</sup> FULLER, John F. C., *Tanks in the Great War...* Op. cit., p. 58 e 59.

foi emitida pelo Ministério da Guerra, embora parte considerável dos burocratas que deveriam encaminhá-la eram céticos com relação aos tanques. O pedido acabou atolado no Ministério das Munições e só foi executado por iniciativa do tenente coronel Stern, que correu a reclamar com o primeiro-ministro David Lloyd George em pessoa. Diante da ira do ministro, foi estabelecida uma segunda entrega, até novembro de 1916. Segundo os planejadores, seria o tempo para que as plantas industriais dedicadas à fabricação pudessem se adaptar e elevar a produção, de modo a alcançar os números solicitados pelo exército – cerca de 40 unidades por semana, a partir de janeiro do ano seguinte.<sup>39</sup> Também seria o tempo para que os engenheiros examinassem os relatórios de campo e imaginassem melhorias para os tanques. Essas foram introduzidas em dois lotes de pequena extensão, que podem ser chamados de intermediários: os modelos *Mark II* e *III*.

Eram veículos bastante similares ao *Mark I* com algumas modificações na motorização, que não chegaram a lhe melhorar o desempenho. As “rodas de direção” foram eliminadas, o que lhes alterou bastante o desenho da traseira. O projeto das esteiras foi refeito, para que ficassem ligeiramente mais largas, o que acabou exigindo o redesenho do habitáculo. Foram também redesenhadas as aberturas na posição do condutor e introduzida, no teto da carroceria, uma espécie de saliência provida de aberturas, destinada a permitir que um observador, em relativa segurança, tivesse melhor visão do exterior. Os *Mark II* e *III* não foram pensados como máquinas de combate, mas de treinamento de novas tripulações, e não chegaram a ter instaladas placas de blindagem, ou seja, de ligas de aços especiais endurecidos, mas de aço doce e até mesmo de chapas de caldeira. Alguns *Mark II* foram enviados para empresas que tentariam propor novos sistemas de transmissão. Os dois lotes também não tiveram modificações significativas no armamento e em sua disposição, mas os *Mark III* “Fêmeas” passaram por alterações menores, em função de terem tido instaladas metralhadoras leves *Lewis*.<sup>40</sup>

Aparte alguns *Mark II* que foram despachados para o continente às pressas, em função dos movimentos que resultariam na batalha de Arras, em abril de 1917, a carreira dos dois lotes, totalizando umas 100 unidades foi, em geral, bastante tranquila. Eles abriram caminho para o desenho definitivo do que seria, segundo um historiador dos blindados, “o primeiro MBT”<sup>41</sup>: o *Mark IV*. Este sim estaria a partir do verão de 1917, em quase todas as principais operações britânicas até o final das hostilidades, em números expressivos. E se poderia dizer que teve algum papel na construção da vitória.

**VI.** Os ingleses não ficaram sozinhos no desenvolvimento do tanque. Os franceses investiram, inicialmente, e quase ao mesmo tempo, em dois projetos e ainda tentaram um terceiro. E acabaram a guerra com o melhor dentre os veículos lançados em campo. Os dois primeiros foram, de fato, canhões de assalto, e não propriamente tanques – que o projeto inglês, de fato, também, não era. O projeto pioneiro saiu da prancheta do engenheiro chefe da empresa metal-mecânica *Schneider et Cie*, de Le Creusot, Auguste Eugene Brillié (1863-1941), e até recebeu a referência de “CA” (“*Cannon*

<sup>39</sup> Cf. CHILDS, David J., *A Peripheral Weapon?*... Op. cit., p. 32-33.

<sup>40</sup> Cf. OGORKIEWICZ, Richard, *Tanks: 100 years...* Op. cit., pos. 634-640; sobre as alterações introduzidas nos *Mark I*, cf. CITINO, Robert M., *Armored forces...* Op. cit., p. 14; ORGILL, Douglas, *Tanques, 1918: Nascem os blindados*. Rio de Janeiro: Rennes, 1979, p. 23-29.

<sup>41</sup> FLETCHER, David, *British Mark IV Tank*. Oxford (UK): Osprey Publish., 2007 (48 p.) p. 3. Acrônimo de “main battle tank”, “tanque de frente de batalha”, numa tradução livre. A expressão não existe em português nem é usada pelo Exército Brasileiro. (N.A.)

*d'Assaut*” – “Canhão de Assalto”), mas foi inicialmente tratado pelo código “*tracteur d'Estienne*” Era mesmo um trator, um chassi *Holt* alongado, sem maiores modificações mecânicas.<sup>42</sup>

O código usado pela burocracia francesa acabou sendo homenagem inadvertida ao grande pensador francês dos blindados, durante a guerra, tenente-coronel Jean Baptiste Eugene Estienne (1860-1936), artilheiro com formação em engenharia. Pouco depois do início da guerra, Estienne viu um trator *Holt* usado pelos britânicos para rebocar peças de artilharia, e ficou convencido que esses equipamentos poderiam ser de utilidade para o exército.<sup>43</sup> Pouco depois teve a ideia de que aquilo poderia ser base para o projeto que tinha em mente, de um veículo protegido destinado a ultrapassar barreiras fortificadas e arame farpado, e que denominava “*cuirasse terrestre*” (“encouraçado terrestre”).

O impasse tático da “perda do movimento” vinha sendo duramente constatado pelos franceses, e após a batalha do Marne e com a consolidação das trincheiras, não faltaram ideias sobre como superar o arame farpado e as posições de metralhadoras que ficavam por trás dele. A “Seção de Engenharia do Exército” apresentou, ainda no final de 1915, diversas propostas de engenhos rompedores, quase todos, adaptações de tratores civis.<sup>44</sup> O marco inicial do “CA” foi a proposta de Brillié, que pretendia oferecer ao exército francês, no final de 1914, um trator de artilharia dotado de carroceria blindada e metralhadoras. Estienne escreveu ao marechal Joffre sobre o assunto pelo menos duas vezes. Em princípio, as cartas foram ignoradas pelo gabinete do marechal: o Grand Quartier-Général francês acreditava que “l’audace” resolveria tudo. Pelo final do ano, uma carta pessoal escrita pelo coronel, com desenhos do equipamento, foi entregue a Joffre, fora dos canais burocráticos, e lhe atraiu a atenção. O vice-chefe do Estado-maior, general de brigada Maurice Janin (1862-1946) teve de receber Estienne. Este sugeriu a criação de unidades baseadas em seu conceito de “encouraçado terrestre”, a que Janin se mostrou receptivo. Autorizou o coronel a entrar em contato com a indústria militar, o que resultou na parceria com o engenheiro Brillié, e no apoio de um general que se mostrava muito aberto a novas ideias: Phillipe Pétain (1856-1951).<sup>45</sup> Graças a este, foi encaminhado à empresa Schneider um pedido de 400 unidades.



Canhestro, subpotenciado, mal armado – o Schneider CA-1 *Cannon d'Assault*, “*Tracteur d'Estienne*”, ca. 1916. Autor não informado – Arquivos do IWM/Tank Museum, Bovington, Reino Unido.

<sup>42</sup> Cf. ZALOGA, Steven J., *French Tanks of World War I*. Oxford (UK): Osprey, 2010 (50 p.). p. 8.

<sup>43</sup> Cf. CARY, James, *Tanks and Armor...* Op. cit., p. 72; ORTHOLAN, Henri, *La guerre des chars: 1916-1918*. Paris: Bernard Giovanangelis Ed., 2007 (216 p.). p. 25.

<sup>44</sup> ZALOGA, Steven J. *French Tanks...* Op. cit., p. 5-6.

<sup>45</sup> Cf. ORTHOLAN, Henri. *La guerre des chars...* Op. cit., p. 26-27; CITINO, Robert M., *Armored forces...* Op. cit., p. 14-15; ZALOGA, Steven J., *French Tanks...* Op. cit., p. 8-9.

O projeto do primeiro blindado francês apresentava uma carroceria feita de chapas blindadas instalada sobre um chassi de trator, tudo deslocando 13,5 t, impulsionado por um motor de 75 HP. O armamento principal era instalado numa espécie de escudo à direita da chapa frontal: um morteiro de fortificação “*Blochhaus Schneider*” de 75mm, encurtado, adequado às curtas distâncias que, era esperado, os CAs combateriam. A conreira alcançava 60° e a arma podia disparar em elevação negativa. O canhão era complementado por 2 metralhadoras *Hotchkiss*, uma de cada lado da carroceria. O complicado desenho da dianteira do veículo, deveria, em princípio, implementar a capacidade de cruzar trincheiras, mas apenas reduzia de forma drástica a visão frontal da tripulação. O espaço para os tripulantes era reduzido e desconfortável. Os testes não foram animadores: o “trator de Estienne” revelou-se incapaz de cruzar trincheiras de 1,50 metros. A versão de produção foi dotada de um chassi alongado e um par extra de roletes esticadores – o que não melhorou o desempenho do carro.<sup>46</sup>

Estienne insistiu que as primeiras unidades francesas de tanques fossem subordinadas à arma de artilharia, denominadas “*Artillerie Spéciale*”. A organização seguiu o desenho usual da artilharia convencional, com a divisão em “grupos” e cada um destes subdividido em 4 baterias cada uma com 4 veículos. No decorrer da guerra foram formados 17 “grupos de artilharia especial” equipados os “CAs”. Estienne estava convencido de que os novos veículos só fariam diferença, taticamente, se usados em massa. Mas as dificuldades francesas eram semelhantes às dos britânicos: era uma tecnologia nova, que implicava em métodos e técnicas ainda não bem desenvolvidos pela indústria. Por isso, a produção se arrastava e pelo final de 1916, uma quantidade ínfima de unidades tinha sido entregue.

Como se esses problemas não bastassem, Estienne foi surpreendido, durante uma visita à ilha, em junho de 1916, pelo programa britânico. Passou a insistir que esses britânicos não usassem seus tanques antes dos franceses, para que nenhum dos dois programas chamasse a atenção dos alemães, o que o aliado, evidentemente, não atendeu.

Enquanto o coronel corria de um lado para outro de modo a colocar seu programa em andamento, em Paris, um certo general de brigada Mourret<sup>47</sup>, coordenador do departamento do Ministério da Guerra denominado “*Service d’Automobile des Armées*” (“Serviço de Automóveis Militares”, numa tradução livre), indignava-se com a ousadia de um mero coronel em projetar qualquer coisa motorizada sem recorrer à sua repartição. Assim, resolveu o general investir em um veículo próprio, maior em todos os sentidos: mais pesado, mais blindado e mais armado. Quando pronta a requisição do “encouraçado terrestre” de Mourret, em meados de 1916, foi assinado um contrato com a empresa *Forges et Aciéries de la Marine et d’Homécourt*, da cidade de Saint-Chamond, no Loire. O veículo tirou daí seu nome: “*Char Saint-Chamond*”, ou, simplesmente, “St-Chamond”. Também se tratava de um “canhão de assalto”, só que o projeto conseguia ser ainda mais canhestro do que o da *Schneider*.

Não era, entretanto, um projeto surgido simplesmente do ressentimento da burocracia militar francesa, mas, por estranho que pareça, da rigidez doutrinária da *Armée de Terre*. Entre 1908 e 1912, o Inspetor de Artilharia do exército francês, general de brigada Alexandre Percin (1846-1928), se opunha à tendência ao uso exclusivo de técnicas indiretas de fogo pela artilharia de campanha francesa.

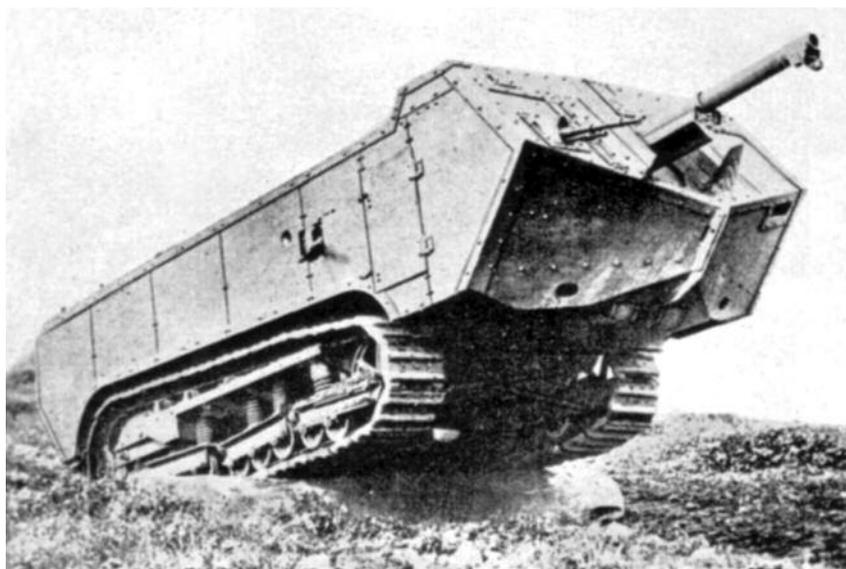
<sup>46</sup> Cf. ORTHOLAN, Henri., *La guerre des chars...* Op. cit., p. 33-34.

<sup>47</sup> Provavelmente o general de brigada Léon Augustin Marie Mourret (1849-1933). (N.A.)

Percin argumentava que parte dos excelentes canhões M1897 “*Tir Rapide*” de 75 mm, em 1905 já disponível em grandes quantidades para a *Armée de Terre*, deveria ser usada como “*artillerie d’assaut*” (“artilharia de assalto”). Originalmente, o M1897 foi concebido como um sistema de armas antipessoal. Seu objetivo era entregar grandes volumes de munição lançadora de *shrapnel* (balins), contra tropas inimigas em deslocamento através de áreas abertas. O conceito implicava em fazer avançar, junto com a infantaria, pares da arma, de modo ideal, baterias de quatro peças. Essas deveriam engajar os pontos de resistência com tiros tensos à curta distância, complementando a artilharia de campanha convencional, ou seja, a de tiro parabólico. Alguns autores afirmam que essa doutrina resultou da experiência norte-africana do exército francês, onde a fluidez do teatro tático permitia o uso de todas as vantagens da arma, em particular seu baixo peso e rapidez de carregamento, em função do sistema de retrocarga combinado ao uso de munição pré-preparada, o que permitia reposicionar a peça rapidamente.<sup>48</sup> A arma era considerada perfeita para a guerra de movimento que caracterizou o início da Grande Guerra.

A “perda do movimento” frustrou as propostas de Percin, e a artilharia continuou a ser usada de modo convencional, inclusive pelo fato de que, no ambiente das trincheiras, os canhões eram difíceis de mover em campo aberto, em função do peso e das crateras abertas pelas barragens de artilharia. Colocar os “*soixante-quinze*” em veículos pareceu, então, fazer sentido.<sup>49</sup>

É possível enxergar o conceito da “artilharia de assalto” na concepção dos “canhões de assalto” e na insistência para que o segundo modelo fosse dotado de um canhão tipo TR, até porque, como Percin, Estienne era um artilheiro. Também explica, em parte, por que a FAMH solicitou à *Schneider* os desenhos de Brillié: o SAA pretendia que seu desenho fosse aperfeiçoamento do “CA”. Mas a *Schneider* se recusou a ceder o projeto, o que levou a FAMH a se decidir por fazer o seu, que resultou no “*Char St-Chamond*”<sup>50</sup>, e acionou seu diretor técnico, ninguém menos do que o coronel Émile Rimailho, principal projetista do canhão M1897 TR.



Mais canhestro, mas melhor armado – o Char St. Chamond.  
Autor não informado. Arquivos do IWM/Tank Museum, Bovington, Reino Unido.

<sup>48</sup> Cf. Foss, Christopher F., *Towed Artillery*. Jane's Pocket Book 18. London: Mac Donald and Janes' Publishers Ltd, 1977. p. 24-26; Hogg, Ian V., *Barrage: Guns in action*. London: Ballantine Books, p. 48.

<sup>49</sup> Cf. GUDMUNDSSON, Bruce I., *On armor...* Op. cit., p. 39-40.

<sup>50</sup> Cf. ORTHOLAN, Henri., *La guerre des chars...* Op. cit., p. 38.

Estienne não teve conhecimento prévio do projeto, mantido restrito pelo pessoal da SAA e tratado diretamente com o Ministério dos Armamentos.<sup>51</sup> Segundo um historiador da artilharia, quando soube, o coronel passou a insistir na instalação de um canhão de campanha de 75 mm – o que faz sentido. Mas como não poderia deixar de ser, havia, naquele momento, aguda falta de canhões do modelo padrão, o M1897 TR, e o exército concordou em abrir mão de uma encomenda, feita em 1915, de um desenho desenvolvido na FAMH por volta de 1905, com base no calibre 75 mm, para o México: o “*St-Chamond-Mondragón*”, cuja patente pertencia à empresa.<sup>52</sup>

A instalação de um canhão de campanha convencional comprometeu um projeto que já não era lá grande coisa, pois exigiu uma carroceria bem mais longa e, por conseguinte, mais pesada do que a do “CA”. O protótipo foi para testes com 23 toneladas de deslocamento – basicamente, um “*Schneider CA*” maior e mecanicamente piorado.<sup>53</sup> Uma decisão particularmente infeliz foi a instalação de um grupo propulsor eletromecânico, ou seja, o motor a gasolina de 80 HP movia um gerador elétrico de 52 kW. Este, por sua vez, alimentava dois motores elétricos, cada um impulsionando uma roda tratora. Complexo e frágil, o protótipo, nos testes, mostrou-se um saco de problemas. O principal era sua tendência a atolar, devido às esteiras estreitas e o alto peso do conjunto. A largura das esteiras foi aumentada para 500 mm na versão de produção, mas a tendência a atolar persistiu. O fluxo de combustível, com o balanço do veículo em terrenos irregulares, se interrompia; os truques da suspensão deformavam-se em tempo relativamente curto; a má ventilação interna impossibilitava o trabalho da tripulação por períodos mais longos. Mas o mais sério era a fragilidade do grupo motopropulsor eletromecânico, que levou um observador a definir o “*St Chamond*” como “um elefante com patas de gazela”.<sup>54</sup>

Mas Mourret, não satisfeito, solicitou outro projeto, que resultou num desenho ainda mais bizarro: um enorme carro de 41 toneladas, dotado de um canhão de 105 mm e duas metralhadoras, protegido por 35 mm de blindagem. Em meados de 1916, a construção do protótipo, denominado “*Char d’Assault de Grand Modèle*” (“Carro de Assalto de Modelo Grande”) foi acertada – nunca chegou a ser localizado um contrato escrito – com o estaleiro *Forges et Chantiers de la Méditerranée*, nos arredores da cidade de Toulon. Desde o início, o projeto se mostrou problemático: os engenheiros da equipe queriam testar uma transmissão elétrica, que simplesmente não funcionava; levou tempo encontrar um motor compatível com o peso do carro; o desenho da torre não comportava o canhão proposto. Mas, principalmente, a dramática escassez de materiais acabou por atrasar a entrega do protótipo para dezembro de 1917. A comissão de avaliação, que incluía Estienne, promovido a general, discordou em torno da proposta: o Ministério dos Armamentos queria um veículo mais leve; Estienne, apoiado pelo Ministro da Guerra e pelo novo comandante do exército, seu amigo Pétain, demandava um ainda mais pesado: referenciado como “*Char 2C*”, deslocaria 65 toneladas.<sup>55</sup> Paulatinamente, as dificuldades da guerra o foram pondo de lado e em meados de 1918 já havia dúvidas em todas as instâncias militares, sobre se a indústria francesa, sobrecarregada como estava,

<sup>51</sup> Cf. OGORKIEWICZ, Richard., *Tanks: 100 years...* Op. cit., pos. 567-571 de 6752

<sup>52</sup> Cf. CLELLAND, Charlie, *Canon de 75 (Mle 1915) Saint-Chamond – Mondragon. Landships II. Artillery of the Great War.* Disponível em: [landships.info](http://landships.info). Acesso: 10/Set/2023.

<sup>53</sup> CLELLAND, Charlie., *St Chamond...* Op. cit.

<sup>54</sup> Cf. ZALOGA, Steven J., *French Tanks...* Op. cit., p. 16 (onde o trecho aspeado pode ser lido).

<sup>55</sup> Sobre o *Char 2C*, cf. Zaloga, Steven J., *French Tanks...* Op. cit., p. 40.

daria conta daquela demanda. Por volta de setembro, o “grande modelo” acabou postergado. No fim, apenas dez fora, entregues, após o fim da guerra.

Mesmo com o desenvolvimento paralelo de dois veículos e a competição por materiais estimulada pela guerra, Estienne continuava adepto de uma numerosa força blindada como pré-condição para seu lançamento em campo. No entanto, circunstâncias políticas o obrigaram a implantar a *Artillerie Spéciale* antes que ela estivesse em condições plenas: com poucos veículos e sem tripulações treinadas. Em dezembro de 1916, a nomeação do general de divisão Robert Nivelle (1856-1954) comandante supremo francês se deu em torno da promessa de que sua “barragem rolante” poderia resolver o impasse das trincheiras. Tratava-se de uma inovação tática na qual as salvas de artilharia seriam coordenadas, em determinado setor, com o avanço da infantaria. Essa metodologia tinha sido testada em Verdun, no outono de 1916, em condições limitadas.

No início de 1917, após o final daquela campanha, foi elaborado novo plano franco-britânico para infligir uma derrota decisiva aos alemães, que garantiria o rápido colapso da frente adversária. Neste plano de uma ofensiva combinada com a BEF, Nivelle esperava que os tanques disponíveis fossem empregados como complemento móvel da artilharia, eliminando bastiões não danificados pela barragem rolante. A “Ofensiva Nivelle” se iniciou em 16 de abril de 1917, e resultou na posterior “Segunda Batalha do rio Aisne”. Nesta operação se deu a estreia dos blindados franceses, que deveriam apoiar o avanço do Quinto Exército francês sobre as linhas alemãs.

A ação teve formato clássico e aconteceu num setor da frente conhecido como “*Chemin des Dames*”, nas proximidades de uma cidadezinha de nome Berry-au-Bac, teatro tático escolhido pelo fato do solo ser mais plano do que ao norte. A operação foi muito mal planejada e, em todos os sentidos, um fiasco. Os 120 *Schneider CA* – os *St-Chamond* não estiveram disponíveis em função de atrasos na entrega – destacados para a operação foram divididos em dois grupamentos, um com 80, o outro com 40 veículos, acompanhados por infantaria a pé. Logo espotados por aviões alemães, apenas metade conseguiu chegar até o objetivo, e muitos não voltaram, simplesmente se incendiando sozinhos, outros explodidos pela artilharia alemã. No fim das contas, 64 dos 120 canhões de assalto tinham sido perdidos.<sup>56</sup>

Após o fracasso na estreia, a “artilharia especial” voltaria a campo apenas em outubro. Nesse meio tempo, os militares franceses concluíram que o problema maior estava nas deficiências de projeto e na doutrina de emprego. Estienne já tinha observado, em 1916, que os tanques britânicos eram mais adequados às condições de combate das trincheiras. Não que se distinguíssem muito dos franceses, no que tange ao conceito: ambos eram “rompedores de arame farpado”, armados para engajar o inimigo em distâncias bem curtas, liderando e protegendo a infantaria. De fato, os distinguiu dos franceses o desenho das esteiras – o que não era pouca coisa.

O problema dos veículos de combate projetados com base no trator *Holt* era o vão livre entre o solo e o piso da estrutura, combinado com uma bitola inadequada. No caso de um trator, tal arranjo poderia ser adequado, visto que a massa dinâmica estava concentrada embaixo, dado o pequeno vão

<sup>56</sup> Sobre os “canhões de assalto” franceses na ofensiva do Aisne, cf. GUDERIAN, Heinz, *Achtung Panzer!* Rio de Janeiro: BibliEx Ed. 2009. (1ª ed. em alemão, 1937). 281. p. p. 74-82; CITINO, Robert, *Armored forces...* Op. cit., p. 15-16; GUDMUNDSSON, Bruce I., *On armor...* Op. cit., p. 40-42.

livre em relação ao solo – o que é chamado de “centro de gravidade”, ponto dinâmico no qual se concentra a massa do conjunto. Quando a estrutura era modificada, recebendo o peso adicional do habitáculo blindado, armamento e equipamentos internos, a posição do motor tinha de ser movida para trás, e o “centro de gravidade”, acabava alterado. Era este o “xis” da questão: nos terrenos acidentados do teatro tático, a estabilidade e, por conseguinte, o desempenho do veículo, acabavam comprometidos.

**VII.** Estas conclusões levaram os franceses não apenas a pensar em adotar o tanque britânico Mark V – em 1918 uma novidade absoluta –, dos quais conseguiram obter um lote inicial de uns noventa (que não chegaram a entrar em serviço ativo) mas também a acelerar e intensificar a produção de um outro modelo, o *Renault FT17*. O próprio nome deste veículo já indicava uma mudança de conceito: “*Faible Tonnage*”, expressão que pode ser traduzida, aproximadamente, como “Pouco Peso”. O “17” é a contração de “1917”, ano da entrada em serviço do modelo. Outras fontes indicam “*Faible Taille*” – “Pequeno Porte”<sup>57</sup>. Possivelmente as duas interpretações são corretas, pois o tanque não teve referência oficial atribuída pelo exército. Mas mesmo sem referência, se existe um momento “antes” e um “depois” para os aspectos conceituais e técnicos relativos ao desenho dos tanques, esse momento é marcado pelo *Renault FT*. Se prestarmos atenção, veremos que mesmo nos mais modernos carros de combate, tipo *Abrahms*, *Leopard* ou *Armata*, ainda estão lá as digitais de uma equipe de projetistas franceses.<sup>58</sup>



Mock-up do Renault FT, o ponto de inflexão que criou o moderno desenho de tanque. Note-se que as “armas” são pedaços de madeira. Autor e fonte desconhecidos. Cf. Jeudy, Jean-Gabriel, *Chars de France*. ETAI, 1997.

Embora Estienne tivesse apoiado a opção francesa por tanques leves, não foi responsável por ela. Essa foi determinada, em grande medida, pela escassez de materiais, que já começava a ser sentida em 1916. Daí o sucesso do FT17, produto barato cuja produção era simples, mas que também apresentava problemas quanto ao emprego: não era propriamente um “rompedor”, capaz de abrir brechas na linha adversária – papel que acabava mesmo destinado às formações de infantaria. Ainda

<sup>57</sup> Alguns autores, por outro lado, afirmam que “FT” é uma referência usada pela Renault para identificar seus projetos, e que o próximo receberia a referência “FU”, depois “FV”, e assim por diante. Cf. BOCQUELET, David. Renault FT. Tanks Encyclopedia. Disponível em: [www.tanks-encyclopedia.com/](http://www.tanks-encyclopedia.com/). Acesso: 12/Set/2023.

<sup>58</sup> ZALOGA, Steven J., French Tanks... Op. cit., p. 5-6.

assim, a superioridade do FT diante dos outros modelos disponíveis para os franceses consolidou a opção doutrinária pela dispersão dos carros em meio às formações de infantaria. Essa opção iria provocar intensos debates após a guerra.



A persistência de um bom desenho produzido em massa – tanques FT em marcas alemãs, em atividades anti-partisan, na Sérvia, ca. 1943.  
Autor e fonte desconhecidos, Wikipedia (em inglês), 2019; verbete “Renault FT”.

**VIII.** Passada a guerra, o número de blindados nos inventários dos dois principais vencedores ascendia a mais de 7 mil unidades, sendo pouco mais de 4 mil no exército francês e quase 3 mil no britânico.<sup>59</sup> Nos anos imediatamente posteriores, os tanques tornaram-se verdadeira moda entre militares do mundo inteiro, tanto em países que estiveram envolvidos nos combates quanto naqueles que os tivessem apenas observado. Os “apóstolos da arma blindada” apareceram em diversos países: EUA, Alemanha, URSS, Polônia e até mesmo na Argentina e no Brasil.<sup>60</sup> Entretanto, esses propagandistas eram, em geral, oficiais de escalão intermediário, que pouca ou nenhuma capacidade de influência tinham sobre as instituições militares de seus países.

Era o caso do coronel Fuller.<sup>61</sup> Envolvido com o planejamento e treinamento dos oficiais de Estado-maior da Força Expedicionária Britânica, no calor dos acontecimentos, acabou percebendo que o problema era o emprego que vinha sendo feito dos tanques. Passou a defender que fossem lançados apenas onde o terreno e as condições táticas se mostrassem perfeitamente apropriados. Caso adotada essa proposta, se trataria de uma mudança notável na doutrina de emprego (se é que podemos falar em uma...). Mas a guerra acabou com os generais convencidos que os tanques

<sup>59</sup> Para números precisos, cf. FINCH, M.P.M., *Outre-Mer and Métropole: French Officers' Reflections on the Use of the Tank in the 1920s*. *War in History*, 2008 15 (3) 294–313. p. 294-295.

<sup>60</sup> Em 1921 e 1928, Brasil e Argentina adquiriram, respectivamente na França e no Reino Unido, pequenas quantidades de blindados. No caso argentino, foram autometralhadoras britânicas Crossley; no brasileiro, 26 Renault FT17, por indicação do então capitão, depois marechal, José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque (1885-1959), que combatera no Exército da França. Após a guerra, cursou a Escola de Carros de Combate, em Versailles e estagiou em unidade francesa de tanques. De volta ao Brasil, se tornou propagandista da arma blindada, foi autor do livro *Os tanks na guerra europeia 1914 – 1918* (1921), e primeiro comandante da Companhia de Carros de Assalto do Exército, criada em 1920. (N.A.)

<sup>61</sup> Sobre a trajetória de Fuller, seu livro *The tanks at the Great War...* (Op. cit.) se trata de uma boa introdução; também é recomendável a leitura da autobiografia de Fuller: FULLER, John F. C., *Memories of an unusual soldier*. London: Ivor, Nicholson and Watson, 1936. (526 p.).

deveriam atuar junto com a infantaria, e não a liderando no ataque, e muito menos de modo independente. Ao contrário: entre 1916 e 1918, segundo um autor, “... o tanque era, ao que parece consistentemente destacado à posição de armamento de suporte da infantaria. ... Os tanques eram, desta forma, armamento periférico.”<sup>62</sup>

Não parece ser o que Fuller pensava quando, de volta à Londres, idealizou, na primeira metade de 1918, um complicado e multifacetado projeto para uma ofensiva blindada de grandes proporções, que deveria resultar em diversos pontos de penetração nas defesas alemãs. Esse plano foi chamado por Fuller de “Plano 1919”<sup>63</sup> e pretendia acabar com a guerra naquele ano. Atuando em velocidade, as pontas-de-lança blindadas produziram o colapso nas linhas de comunicação e suprimentos que atravessavam a retaguarda inimiga, provocando a desagregação da estrutura de comando alemã. A ideia – bastante original – era atacar os alemães rápida e decisivamente, desarticulando sua infraestrutura militar – quartéis-generais, organização de apoio e logística – antes que pudessem se reorganizar e seguir combatendo. Um autor chamou este projeto de “a primeira Blitzkrieg”<sup>64</sup>. É interessante observar que o próprio Fuller, referido pelo autor citado, diz, em suas memórias, que “... como o Corpo de Tanques não tinha passado tático, era compelido a pensar em termos de futuro. ... o GHQ [Grande Quartel General, o comando central do exército britânico - N.A.] estava ancorado no passado, e era incapaz de pensar fora das velhas táticas.”<sup>65</sup>

Visto que o coronel escreveu suas memórias quase 20 anos passados desde o fim da guerra, talvez estivesse tentando ser gentil com seus antigos comandantes: em 1918, seu plano foi quase que sumariamente recusado. Apresentado ao comandante-em-chefe britânico sir Douglas Haig e ao comandante das tropas aliadas, marechal Foch, em maio daquele ano, o projeto resultou imediatamente em forte controvérsia. Haig chegou a caracterizá-lo como “lixo teórico”, no que foi seguido, com maior ou menor veemência, por diversos comandantes britânicos.<sup>66</sup> Poucos lhe foram favoráveis, e, ainda assim, com reservas. Curiosamente, o plano de Fuller despertou a atenção do comandante dos aliados, Marechal Foch. Este estava ansioso por romper o impasse das trincheiras sem a perda de vidas que estava levando muitas unidades francesas à beira do motim. Abraçando as ideias de Fuller, o comandante colocou-se contra as objeções aos tanques, que grassavam no exército francês. O entusiasmo de Foch era certamente embalado pela parceria com a indústria automotiva estado-unidense, que já começava a produzir os FTs em quantidades razoáveis: ele chegou ao ponto de sugerir que os aliados reunissem para o projeto cerca de 10 mil veículos, entre médios e pesados.<sup>67</sup>

Mas o projeto tinha também problemas. Aparte o excelente Renault, os tanques de 1916 não se mostravam adequados para tal esforço: eram frágeis, rapidamente exauriam as tripulações, tinham pouco alcance e logo caíam sem suprimentos – munição, peças de reposição e lubrificantes.<sup>68</sup> Fuller

<sup>62</sup> CHILDS, David J, *A Peripheral Weapon?... Op. cit.* p. 194.

<sup>63</sup> Cf. PALAZZO, Albert, “Plan 1919 – The Other One”. *The Journal of the Society For Army Historical Research* 77 (1999):39–50.

<sup>64</sup> PECK, Michael, 5,000 Tanks: The Allies' World War I Plan 1919 Might Have Been the First Blitzkrieg in History. *The National Interest*, 01 de Outubro de 2016. Disponível em: <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/>. Acesso: 04/Jul/2023.

<sup>65</sup> FULLER, John F. C., *Memories of an unusual soldier...* Op. cit. Apud PECK, Michael, Op. cit., p. 318

<sup>66</sup> MEAD, Gary. *The good Soldier: the Biography of Douglas Haig*. London: Atlantic Books, 2014 (528 p.) p. 215-216. O trecho aspeado encontra-se na p. 216.

<sup>67</sup> Para uma excelente síntese do “Plano 1919”, cf. JOHNSON, Robert C., *Plan 1919. Chandelle. A Journal of Aviation History*. (Vol. 2, N.2, March, 1997). Disponível em: <http://worldatwar.net/chandelle/v2/v2n1/index.html>. Acesso: 10/Jul/2023.

<sup>68</sup> Para uma descrição mecânica do Mark IV, cf. FLETCHER, David, *British Mark IV Tank*. Oxford: Osprey Publish., 2007 (48 p.). p. 33-37.

fazia planos contando com modelos de tanque que, naquele momento, ainda estavam em projeto: os “Médio C”, bastante convencional, e “Médio D”, que poderia ter sido um veículo revolucionário. Projetado por um oficial do Real Corpo de Engenheiros, pesava 19 toneladas, tinha uma capacidade de cruzar trincheiras maior do que a dos tanques pesados, era extremamente manobrável graças à nova motorização, inédita em carros daquele tamanho e que, em terreno plano ou estrada, lhe propiciava 33 km/h de velocidade. O armamento proposto eram três metralhadoras Hotchkiss; uma versão “macho”, com um canhão de 6 libras encurtado chegou a ser ventilada. O “Mark D” apresentou problemas durante os testes do protótipo (que surgiu em setembro de 1918), atrasado devido a inovações mecânicas mal concebidas, como as esteiras e a suspensão.<sup>69</sup> Fuller ficou muito impressionado com a concepção do veículo, e ainda tentou influenciar para que a etapa de produção fosse acelerada, mas àquela altura, o comando do exército resolveu bater o martelo pelo “Médio C”, que tinha mais chances de estar disponível na primavera de 1919. O fim da guerra e as dificuldades financeiras os mandaram, junto com o “Plano 19”, para os arquivos.

A ideia do tanque leve lançada pelos franceses acabou fazendo da França o maior produtor de blindados da guerra. Este dado é fundamental, pois, terminado o conflito com um estoque de mais de 2500 unidades, a França tornou-se o principal fornecedor de tanques do mundo, e a maioria dos países menores adquiriu seus primeiros blindados direto dos estoques franceses. O FT17 se difundiu de tal maneira que, por incrível que pareça, havia pelo menos cem deles distribuídos às tropas alemãs na Normandia, em 6 de junho de 1944.

**IX.** Restam os estadunidenses, a quarta das grandes potências industriais e se envolver na guerra. A decisão dos EUA em enviar tropas ao teatro europeu coincidiu com o problema estratégico aberto pela saída da guerra pela Rússia, em 1917. Mas sua força expedicionária era, no final de 1917, reduzida, e isso não mudaria até o mês de agosto do ano seguinte, quando, finalmente, o fluxo de tropas alcançou números as fizeram pesar na balança estratégica. Os soldados estado-unidenses estavam equipados com uma miscelânea de armamento europeu – francês e britânico – cedido ou fabricado sob licença: canhões 75 mm TR franceses, tanques *Mark IV* e *V*, britânicos, tanques leves *Renault*, aviões franceses e ingleses. De fato, a enorme potência industrial americana já fabricava, em 1916, enormes quantidades de armamento leve, munições e outros bens necessários ao esforço de guerra europeu, mas esse potencial econômico não necessariamente se traduziria em eficiência militar. Quanto à organização e as doutrinas, os EUA seguiam ingleses e franceses, e as escolas de treinamento da Força Expedicionária Americana não diferiam e nem faziam nada diferente das que tinham sido tomadas como modelo. Em abril de 1918 foi organizado o Primeiro Batalhão de Tanques Ligeiros, em Bourg, na França. Seu comandante era um aristocrático cavalarião, tenente-coronel George S. Patton, Jr. (1885-1945), primeiro oficial destacado para o ainda incipiente “Corpo de Tanques”, em novembro do ano anterior.<sup>70</sup> Assim, ao fim da guerra, os EUA tinham uma espécie de cópia do Corpo de Tanques britânico e regimentos de carros de combate copiados do modelo francês.

<sup>69</sup> Sobre o projeto “Médio D”, cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 184-186.

<sup>70</sup> Para um estudo acadêmico sobre as origens da arma blindada estado-unidense, cf. Wilson, Dale E., *The American Expeditionary Forces Tank Corps in World War I: From creation to combat*. (Dissertação para obtenção do grau de Mestre em História). Alexandria (USA) US Army Military Personnel Center, 1988 (100 p.). Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA192722.pdf>. Acesso: 18/Jul/2023.



Tenente coronel George S. Patton, US Army, 1º Batalhão de Tanques, França ca. 1918; em segundo plano, um Renault FT.  
Autor não identificado. *World War I Signal Corps Photograph Collections*

Depois da guerra, os “americanos” também seguiram os europeus: a rápida desmobilização do 1,5 milhão de homens enviados à Europa deixou sem uso enorme quantidade de itens militares. O estudo das doutrinas inglesa e francesa, sobre o uso de veículos à motor entrou num “banho-maria”, desde que, em 1920, foi determinado que o uso de blindados obedecesse a táticas apropriadas de infantaria. Alguns dos modelos projetados desde então eram, ainda em 1940, descaradamente parecidos com o FT francês, com grande ênfase colocada na velocidade e na manobrabilidade. Ainda assim, nos anos 1930, a Escola de Guerra Blindada do Exército dos EUA continuava a estudar os blindados como parte da guerra de infantaria.<sup>71</sup>

A ideia, entretanto, continuou avançando, pelo menos no que diz respeito à teoria. Além de Fuller, um dos mais entusiasmados defensores dos tanques era o capitão Basil Liddell-Hart (1895-1970). Suas teorias envolviam o uso de ataques coordenados de formações de tanques, como forma de paralisar o inimigo. Liddell-Hart foi talvez o mais prolífico analista e escritor militar britânico do século XX. Suas principais proposições sobre estratégia, tática e doutrina militar surgiram entre 1925 e 1939, período em que se dedicou ao jornalismo e à pesquisa acadêmica. Por volta de 1940, fez publicar um volume em que, baseado num monumental estudo de história, defendia a “abordagem indireta da estratégia”<sup>72</sup>: através da ação periférica, desgastar o adversário nas áreas em que fosse mais vulnerável, de forma a poupar os próprios recursos, notadamente os militares. Seus escritos parecem ter sido lidos com atenção por Winston Churchill.

<sup>71</sup> Cf. CITINO, Robert M., *Armored forces...* Op. cit. p. 88-89; CAMERON, Robert S. (ed.), *Armor in Battle: Special Edition for the Armored Force 75th Anniversary*. Fort Benning: U.S. Army Armor School, 1986. (488 p.). p. 52, 58, 59, 60, 62, 71.

<sup>72</sup> Sobre a “abordagem indireta”, cf. PRESTON, Richard A.; WISE, Sydney F., *Men in Arms: A History of Warfare and Its Interrelationships with Western Society*. New York: Holt Rinehart and Winston, 4ª. Ed. 1978 (450 p.), p. 239-240; um estudo aprofundado pode ser encontrado em Kreighbaum, Jay M., *An Indirect Approach to Warfare Attacking an Enemy's Moral Forces*. (Dissertação para obtenção dos requisitos de graduação). Montgomery (USA); Air Command and Staff College, 1997 (71 p.). Disponível em <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA398314.pdf>. Acesso: 19/Jul/2023.

Os escritos de Liddell-Hart eram conceituais, baseados em amplo e erudito conhecimento da teoria e história militar, mas ainda assim tiveram forte influência sobre a oficialidade combatente. Embora tenha dado baixa do exército em 1924, por invalidez (nunca se recuperou totalmente da exposição a gases tóxicos durante a batalha do Somme), continuou a ser um influente pensador militar e defensor entusiasmado das forças blindadas. Falava na aplicação, por forças mecanizadas sob comando unificado, de golpes decisivos, em série, contra um mesmo ponto, de preferência o mais próximo possível das posições centrais do inimigo. Essas forças deveriam ser compostas por blindados, infantaria motorizada, de preferência transportada em veículos protegidos, e aviões. Liddell-Hart chegava mesmo a afirmar que os tanques poderiam restaurar, no século XX, a “ideia mongol” de mobilidade extrema – a cavalaria mongol fora o principal instrumento de conquista desse povo asiático. Sobretudo, pensava que a mobilidade poderia evitar a repetição futura dos massacres das trincheiras.<sup>73</sup> Nas entrelinhas dessas proposições se podia antever o ensaio de uma doutrina de emprego.

No Alto Comando, a coisa foi diferente – o descaso e mesmo a zombaria em torno de Liddell-Hart e suas ideias eram constantes. Segundo alguns colegas, seriam ideias típicas de um oficial sem “aptidões esportivas” – uma referência cruel à reforma precoce do oficial. Ainda assim, quando testadas em campo, se mostravam bastante eficientes. Já entre os generais, a tendência era achar que, sem apoio de infantaria o tanque não teria como enfrentar canhões antitanque de alto calibre bem posicionados e operados. Essa era, com efeito, a ideia do Mestre-Geral do Armamento, general de divisão Hugh Elles, que acreditava, depois de comandar o Corpo de Tanques, durante a Grande Guerra, que essa arma só tinha real chance de sucesso caso empregada em condições extremamente favoráveis. Seguindo sua experiência de campanha, Elles estava seguro de que um canhão antitanque em boa posição poderia superar qualquer tanque. Com base nessa premissa, era contra aumentar a blindagem dos veículos, em detrimento da velocidade. Essa ideia teria consequências, pois os britânicos, pressionados por dificuldades econômicas, investiram em veículos leves, em torno de armamentos de calibre relativamente baixo.<sup>74</sup>

A forte propaganda de Liddell-Hart em favor da mobilidade e do “princípio mongol” continuou, entretanto, com energia crescente. Fora do exército, o ex-capitão já era visto como o principal pensador militar da Grã-Bretanha. A pressão dos entusiastas dos blindados teve algum resultado em 1927, quando o Alto-Comando determinou a formação da “Força Mecanizada Experimental”. Tratava-se essa de uma pequena tropa, dotada de 120 veículos, dos quais apenas meia centena eram tanques médios Vickers, o Vickers “Médio *Mark II*”. Desenhado a partir de um requerimento feito no início dos anos 1920, foi a primeira máquina desenhada após a guerra, e guardava certa continuidade com os “tanques de cavalaria” projetados durante a guerra, os “Médios A”, apelidados de *Whippet*.<sup>75</sup> Pesando cerca de 12 toneladas, chegava a alcançar 25 km/h, com blindagem máxima de 12 mm. Armado com um canhão de 47 mm de fogo rápido e três metralhadoras .303, uma delas coaxial e as outras instaladas nas laterais do casco, era tripulado por cinco homens. Apesar de suas limitações, quando

<sup>73</sup> Sobre a “ideia mongol”, cf. BOND, Brian, *Liddell Hart: A study of his military thought*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 1977 (302 p.). p. 46-47.

<sup>74</sup> Para o debate doutrinário nos anos 1930, cf. OGORKIEWICZ, Richard, *Tanks: 100 years...* Op. cit., Pos. 1094-1144 de 6483; GUDMUNDSSON, Bruce I., *On armor...* Op. cit., p. 86-87.

<sup>75</sup> Para informações sobre o “Médio *Mark II*”, cf. OGORKIEWICZ, Richard, *Tanks: 100 years...* Op. cit., Pos. 965-983 de 6483; para o *Whippet*, cf. FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 164.

lançada em manobras, a FME se mostrou muito superior as unidades organizadas de forma clássica. Ainda assim, essa unidade revolucionária teve vida curta, sendo dissolvida depois de uma bem-sucedida manobra realizada em 1928, na planície de Salisbury. É notável que tenha atraído mais a atenção de observadores estrangeiros que dos próprios britânicos: norte-americanos e alemães ficaram bastante impressionados com os resultados da FME. Os primeiros constituíram uma força similar e os últimos traduziram e divulgaram amplamente algumas publicações que descreviam a unidade inglesa.<sup>76</sup>



Vickers Medium Mark II, primeiro modelo de blindado surgido após a guerra, na Grã-Bretanha, ca. 1939. Argus Newspaper Collection (Victoria/Austrália). Australia Army Fighting Vehicles School.

Entretanto, ainda que os exercícios indicassem o contrário, os tanques não eram vistos como uma arma capaz de sozinha, abrir brechas nas linhas inimigas, infringindo lhes danos de proporções consideráveis. A hierarquia militar britânica decididamente preferia usar, em tal função, unidades de cavalaria ou “infantaria de Guardas”, no velho estilo. Muitos dos que não viam a nova arma como digna de atenção, ainda em 1928 argumentavam que, apesar dos sucessos de 1918, elementos fortemente dependentes de máquinas não eram suficientemente confiáveis em situação de combate. Muitos dos que debateram e escreveram sobre o tema, no período entreguerras, também levantavam o argumento do custo dos tanques: os cavalos eram mais baratos e confiáveis – além de fazer muito melhor figura nos desfiles diante do rei.

<sup>76</sup> Cf. OGORKIEWICZ, Richard, Tanks: 100 years... Op. cit., Pos. 1002-1024 de 6483.

**X.** O leitor deve ter notado que não abordamos o Reich. De fato, com relação aos tanques, a Alemanha não teve papel quase nenhum, tendo se resumido ao canhestro A7V *Sturmpanzerwagen*, desenvolvido a partir de 1916 e posto em serviço em 1918. Fora isso – e não foi grande coisa – incorporaram uns vinte *Mark I* e IV e três ou quatro *Whippets* britânicos a seu inventário. Foi preciso que se passasse mais de duas décadas e outra guerra provasse que o profeta de que falamos no início, capitão Heinz Wilhelm Guderian (1888-1954), futuro general e primeiro *General der Panzertruppen*<sup>77</sup> do Exército Alemão. Era o “profeta”<sup>78</sup> de quem falávamos no início deste texto, e e seu apostolado estava longe de ser mero delírio. A outra guerra mundial provaria isso com sobras.

<sup>77</sup> Guderian foi promovido a general de divisão em 27 de outubro de 1939, mesmo dia em que recebeu as folhas de carvalho para sua Cruz de Cavaleiro da Cruz de Ferro, em função do sucesso da Campanha da Polônia. No exército prussiano, cujas tradições foram mantidas após a reforma de 1935 (que criou a Wehrmacht, em substituição a Reichswehr), o posto de general de divisão era relativo à arma do oficial: Infantaria, Artilharia, Cavalaria. Guderian, da arma de cavalaria, tornou-se o primeiro “general das tropas blindadas”. Essa tradição foi extinta em 1955, com a recriação das forças militares da República Federal da Alemanha. (N.A.)

<sup>78</sup> Guderian, Heinz. *Achtung, Panzer!*. Op. cit. p. 36.

# A formação do exército irregular dos maragatos na Revolução Federalista de 1893

Cláudio Júnior Damin<sup>1</sup>

**Resumo:** O artigo tem como tema a Revolução Federalista de 1893 e aborda a formação e dissolução do Exército Libertador, também chamado de Exército Revolucionário Rio-Grandense, o dispositivo militar irregular criado pelos maragatos na fase inicial do conflito. O objetivo é examinar a constituição desta força, destacando suas características fundamentais. Busca-se também analisar os fatores que levaram ao insucesso do dispositivo, o que precipitou a sua desmobilização com a retirada de seus comandantes e soldados do território gaúcho. O foco de análise se dá na primeira fase da Revolução, que compreende os meses de fevereiro a início de junho de 1893. A investigação é orientada a partir da metodologia qualitativa e técnica de análise bibliográfica e documental. O artigo mostra que a formação do Exército Libertador foi conduzida por líderes revolucionários da fronteira com Uruguai e Argentina com capacidade para mobilizar agregados e peões para compor suas tropas. E que apesar da tentativa de conferir características de um exército regular, como hierarquia e disciplina, o dispositivo se desfez em maio de 1893 devido a problemas logísticos, como falta de armamentos e suprimentos para enfrentar o rigoroso inverno gaúcho.

**Palavras-chave:** Revolução Federalista de 1893; Exército Revolucionário; Dispositivo militar irregular; Problemas logísticos

## The formation of the irregular army of the maragatos in the Federalist Revolution of 1893

**Abstract:** The article focuses on the Federalist Revolution of 1893 and discusses the formation and dissolution of the Rio-Grandense Revolutionary Army, an irregular military force created by the maragatos in the initial phase of the conflict. Its objective is to examine the constitution of this force, highlighting its fundamental characteristics, and to analyze the factors that led to its failure, resulting in the withdrawal of its commanders and soldiers from the territory of Rio Grande do Sul. The analysis focuses on the first phase of the Revolution, from February to early June 1893. The investigation follows a qualitative methodology with bibliographic and documentary analysis techniques. The article shows that the formation of the Revolutionary Army was led by revolutionary leaders from the border regions with Uruguay and Argentina, who were capable of mobilizing workers and peões to compose their troops. Despite efforts to establish characteristics of a regular army, such as hierarchy and discipline, the force disbanded in May 1893 due to logistical problems, including a lack of weapons and supplies to withstand the harsh winter of Rio Grande do Sul.

**Keywords:** Federalist Revolution of 1893; Revolutionary Army; Irregular military force; Logistical problems

---

<sup>1</sup> Doutor em Ciência Política (UFRGS), docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Pampa, campus São Borja. Email: claudiodamin@unipampa.edu.br

## Introdução

De fevereiro de 1893 a agosto de 1895 a Revolução Federalista, o conflito entre federalistas (maragatos) e republicanos (pica-paus), em suas distintas fases, conflagrou os três estados da região Sul do Brasil. Inicialmente o conflito eclodiu no Rio Grande do Sul, mais particularmente na região da fronteira com a República Oriental do Uruguai e Argentina. Também chamada de guerra civil de 1893, e conhecida pela prática disseminada da degola de adversários e inimigos, trata-se de um episódio contextualizado no início do regime republicano brasileiro assinalado por instabilidade política, polarização partidária e violenta competição de grupos pela conquista ou manutenção do poder (FRANCO, 2013; FLORES; FLORES, 2016). Os revolucionários, em particular, contestavam a permanência de Júlio de Castilhos no comando do Rio Grande do Sul, e de Floriano Peixoto na presidência da República.

Tendo como tema a Revolução Federalista, o artigo aborda a formação e dissolução do Exército Libertador, também chamado de Exército Revolucionário Rio-Grandense, o dispositivo militar irregular criado pelos maragatos do Rio Grande do Sul na fase inicial do conflito. O objetivo principal é examinar a constituição desta força, destacando suas características fundamentais. Busca-se, além disso, analisar os fatores que levaram ao insucesso do dispositivo, o que precipitou a sua desmobilização com a retirada de seus comandantes e soldados do território gaúcho. O foco de análise se dá na primeira fase da Revolução, que compreende os meses de fevereiro a início de junho de 1893.

Para cumprir os objetivos definidos, a investigação é orientada a partir da metodologia qualitativa e técnica de análise bibliográfica e documental. São utilizados como fontes de pesquisa registros de jornais do primeiro semestre de 1893, especialmente o impresso republicano *A Federação*, diários de civis e militares envolvidos no conflito, trabalhos de memorialistas legalistas e revolucionários, correspondências trocadas entre os comandantes do Exército Libertador e publicações historiográficas sobre a guerra.

Além desta Introdução, o artigo está estruturado em quatro partes básicas. A primeira apresenta rapidamente a natureza militar da Revolução Federalista enquanto um conflito de tipo irregular, uma guerra de guerrilha, com assimetria da distribuição das capacidades entre os beligerantes. A segunda analisa o processo de formação do Exército Revolucionário, focando na dinâmica de sua estruturação, composição e no perfil de seus comandantes, seguida pela terceira parte que apresenta os fatores, particularmente os logísticos, que levaram à dissolução da força irregular dos maragatos no final de maio/início de junho de 1893. Por fim, são apresentadas rápidas considerações sobre as conclusões da investigação realizada.

## Uma guerra irregular

Em termos militares, o conflito de 1893 pode ser classificado como um de tipo irregular e não convencional, constituindo-se em uma insurgência civil-militar que buscava substituir a ordem existente mediante o emprego de violência e contestação às instituições estabelecidas. Na acepção dada por Galula (2006), a insurgência é um tipo de guerra civil e mostra-se sempre assimétrica entre insurgentes (via de regra, menos poderosos) e contrainsurgentes (ligados ao *status quo* e dotados de mais recursos de poder).

Os maragatos insurgiam-se contra duas ditaduras: a de Júlio de Castilhos, presidente do Rio Grande do Sul, e a do marechal Floriano Peixoto, presidente do Brasil. E por esse motivo o Exército Revolucionário, simbolizado na figura de Gumercindo Saraiva, era percebido como uma ameaça existencial à República, tal qual desenhada a partir do golpe que exilou a família imperial em novembro de 1889. Isso significava, em termos práticos, que todo o poder do estado seria utilizado para combater os revolucionários.

Os legalistas detinham o controle do estado e dos municípios, incluindo suas forças coercitivas, além do apoio do governo federal, comandado por Floriano Peixoto, que também era alvo dos revolucionários. O acesso a qualquer emprego público requeria o alinhamento ao partido oficial (RODRIGUEZ, 2000). Na prática, as intendências (prefeituras), coletorias de impostos, comarcas formadas por juizes e promotores, delegacias de polícia e cartórios, com atuação nos municípios, estavam, indiferentemente da região, nas mãos de aliados de Júlio de Castilhos (FRANCO, 2013).

O presidente do estado, Júlio de Castilhos, era o comandante-em-chefe da Brigada Militar, instituição regular criada pouco antes do início da guerra e que foi utilizada como o braço armado do positivismo gaúcho contra os insurgentes federalistas (SIMÕES, 2002). Com contingente insuficiente, agregaram-se à “defesa da República”, como era o mantra dos castilhistas, corpos da Guarda Nacional (força civil) de todas as comarcas, além de contingentes do Exército Nacional estacionados no Rio Grande do Sul e em outros estados, estes deslocados para defender a permanência de Floriano no poder. O próprio ministro da Guerra, general Francisco Antonio de Moura, veio do Rio de Janeiro e estabeleceu seu quartel-general em Porto Alegre para comandar as operações.

Essa desigualdade de recursos de poder, com concentração nas mãos dos legalistas e defensores dos governos estabelecidos, foi sempre sentida por Ângelo Dourado, o principal cronista maragato. Em seu diário, ainda em 1893, assim desabafava: “hoje o trem de ferro vomita soldados por todos os pontos” (DOURADO, 2020, p. 58). Ele trata aqui de uma questão em particular, o da mobilidade das forças em beligerância. Enquanto os federalistas, em território gaúcho, tinham que realizar suas marchas a pé ou no lombo de animais, aos republicanos eram franqueadas as linhas da viação férrea, o mais moderno meio de transporte da época, assim como as embarcações da rede fluvial que, conjugadas, proporcionavam uma vantagem logística para as tropas do governo. Toda a estrutura estatal e governamental era utilizada na perseguição ao Exército Revolucionário.

A leitura e análise das obras de cronistas e memorialistas do conflito, sejam republicanos (PILAR, 2021; COUTINHO, 2011; LIMA, 2014; BORMANN, 1906) ou federalistas (DOURADO, 2020; GRABOWSKI, 1971; PRESTES GUIMARÃES, 1987), permite concluir que a guerra se desenvolvia a partir de contínua marcha das colunas dos combatentes, como se um lado estivesse à caça do outro. Era, pois, uma guerra de movimento, sem base fixa, com acampamentos provisórios feitos dentro das matas, o que ajuda a explicar a prática da degola como forma de não fazer prisioneiros de guerra, já que não havia quartéis disponíveis (DAMIN, 2023).

## A formação de um exército irregular

Do ponto de vista das operações militares, o marco inicial da Revolução Federalista é a invasão do Rio Grande do Sul, por forças revolucionárias, no início de fevereiro de 1893. Classificada como invasão pelos dois lados do conflito, essa penetração no território foi realizada a partir da linha da fronteira com o Uruguai, região onde estavam emigradas e concentradas as lideranças federalistas francamente opositoras ao regime de Júlio de Castilhos.

Naquele final do século XIX, conforme Chasteen (2003, p. 63), “as terras contíguas do Uruguai e do Rio Grande do Sul não evidenciavam a mínima descontinuidade social ou econômica”, de tal sorte que “as famílias do lado brasileiro da fronteira se tornaram os principais clãs de estancieiros também no lado uruguaio” (IDEM, p. 68). Esta parte do estado também era a de povoamento mais antigo do Rio Grande do Sul e propiciou o desenvolvimento daquilo que Félix (1996, p. 60) definiu como “ciclo pastoril-militar”. Nele historicamente os estancieiros criadores de gado “realizavam tarefas de defesa de fronteira”, “preenchiam os quadros administrativos” e estruturavam “laços de solidariedade entre senhores de terra e gado do Rio Grande e o Estado” (PESAVENTO, 1986, p. 15). Neste espaço geográfico, que compreendia também a Fronteira Oeste limítrofe à Argentina, se forjou uma “sociedade da fronteira altamente militarizada”, na expressão de Chasteen (2003, p. 63), e que sempre esteve à frente dos conflitos com os países do Prata que ali repercutiam. Será precisamente a mobilização das lideranças dessa região que irá conferir o impulso inicial aos revolucionários de 1893.

Diante da movimentação das lideranças federalistas na fronteira, ansiosas por adentrar em território rio-grandense para combater a ditadura republicana, o general João Nunes da Silva Tavares, 75 anos de idade, conhecido por Joca Tavares, fixa o dia 05 de fevereiro como a data para a invasão (ESCOBAR, 1988). Os registros dos diários e correspondências do general Joca Tavares e de seu irmão Francisco da Silva Tavares são fartos em evidências de que as forças revolucionárias se organizaram a partir do exterior, porém não eram propriamente um exército estrangeiro (TAVARES; TAVARES, 2004; TAVARES, 2004).

O coronel Gumercindo Saraiva, a 05 de fevereiro, invade o território gaúcho por Aceguá acompanhado de “400 e poucos homens mal armados” (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 16) e por ordem do general Joca Tavares foi nomeado “comandante em chefe das forças estacionadas no Rio Grande até a entrada definitiva do exército invasor” (TAVARES, 2004, p. 96). Após ele, há uma profusão de “outros chefes que invadiram por diversos pontos da fronteira” (IDEM, p. 16), tais como os coronéis David Martins e Prestes Guimarães que entram por Quaraí e Rafael Cabeda pela Coxilha Negra (Santana do Livramento), além de Jaques Simioni, que invade a partir de Garruchos, na fronteira com a Argentina (AF, 01-11-1895). Joca Tavares, por sua vez, no dia 15, atravessa na Carpintaria, em Bagé, com um contingente de 600 homens. Na semana seguinte mais lideranças revolucionárias penetram em solo gaúcho com suas forças atingindo-se um total superior a 3.000 homens (FLORES; FLORES, 2016).

Em um exército regular as referências às partes que o compõe são, em geral, impessoais, referidas pelos números dos batalhões de infantaria ou regimentos de cavalaria. No caso das forças federalistas, elas são primeiramente identificadas pelos nomes de seus chefes, a quem estavam

subordinados seus componentes, aparecendo nos registros a “gente de Gumercindo” (A FEDERAÇÃO, 16-02-1893), “gente de Boaventura Soares” (A FEDERAÇÃO, 23-03-1893), “gente de Aparício Saraiva” (A FEDERAÇÃO, 23-05-1893) e “gente de Cesário Saraiva” (A FEDERAÇÃO, 23-05-1893). A relação aqui é vertical, estabelecendo-se laços de tipo pessoal e de dependência do comandante da força em relação aos homens que a compõe. Essa capacidade de mobilização de homens para a invasão diferia de liderança para liderança, surgindo então grupos de tamanho variado, a depender do poder de influência, arregimentação e recrutamento do revolucionário.

Por exemplo, em uma carta escrita a 17 de fevereiro, Torquato Severo, liderança maragata de Dom Pedrito, informava que “a 14 comecei a reunir gente”, estando já com “250 homens, 300 cavalos”. Além disso, dizia seguir para Taquarém “chamando a gente do município de Lavras, a quem puder reunir” (SEVERO, 1893, s/p). Esses homens reunidos, no entanto, em geral não possuíam armas de fogo, lanças ou espadas, e sequer fardamento.

Algumas poucas semanas antes da invasão, no final de 1892, um enviado do jornal uruguaio *La Tribuna Popular* à propriedade de Gumercindo comunicava que “Saraiva sempre tem em sua estância de 800 a 1.000 criollos prontos para formar ao primeiro aviso” (FONSECA, 1957). Um dos primeiros biógrafos de Gumercindo, Manuel Fonseca (1957) reconhece o exagero desses números, ao mesmo tempo em que destaca a existência de um contingente menor de homens à espera das ordens de Gumercindo para ir à guerra. Sua tropa será, conforme as fontes, de algo entre 300 e 400 homens, e terá ao menos três origens, conforme Fonseca (1957).

Uma primeira origem era dos emigrados federalistas no Uruguai, onde Gumercindo também estava para fugir às perseguições dos castilhistas contra sua pessoa e família. Uma segunda era de indivíduos atraídos pela promessa de aventuras no lado gaúcho do território, oportunistas dispostos a lucrar com o saque a propriedades e cidades. E a terceira fonte de homens eram os militantes do Partido Blanco, possuindo Saraiva uma proximidade histórica com seus caudilhos, participando inclusive de campanhas militares irregulares anteriores. Fonseca (1957) informa que um desses caudilhos blancos próximos era Cicerón Marín, do Departamento de San José, e a quem Gumercindo teria solicitado ajuda para a iminente invasão ao Rio Grande do Sul. Marín acede ao pedido e envia para a fronteira o coronel Pampillón, que “cede parte de seus adeptos, os famosos “maragatos”” e com “comprovada atuação nas jornadas revolucionárias do partido” (FONSECA, 1957, p. 265, tradução nossa). Este é propriamente o elemento estrangeiro denunciado pelos castilhistas e encontrado entre os invasores. Rocha (2016), sobre a origem dos maragatos, complementa que eram descendentes de imigrantes da região denominada *La Maragateria*, na Espanha, e que se estabeleceram, na colonização da América, no território do Departamento uruguaio de San Jose. Ferreira Filho (1974, p. 22), por sua vez, destaca que em razão de Gumercindo ter trazido consigo os maragatos do país oriental, e em particular “pelo prestígio do chefe”, o rótulo de maragato, pejorativo para os legalistas, “se estendeu a todos os rebeldes da Revolução Federalista e até, posteriormente, a qualquer adversário da situação castilhista do Rio Grande”

No *Jornal do Commercio*, do Rio de Janeiro, o tenente-coronel republicano Joaquim de Sales Torres Homem escreveu que o “exército dos federalistas” era “composto em sua quase totalidade de forças irregulares de cavalaria, sem o necessário armamento” (JORNAL DO COMMERCIO (RJ), 21-05-1893). Nessa mesma direção, *O Estado*, do Desterro, periódico favorável aos revolucionários,

refere-se a “forças irregulares ao mando de vários caudilhos” (O ESTADO (SC), 9-02-1893, edição 77A). Já Pedro Moacyr, deputado estadual, diretor de redação e editorialista do jornal A Federação, reconhecia os revolucionários igualmente como constituídos por numerosas “tropas irregulares”, porém salientando suas características pejorativas, em oposição a um exército permanente: “marcham em desordem completa, atacam com alaridos e confusões indizíveis e disparam à primeira resistência enérgica” (A FEDERAÇÃO, 09-03-1893).

O capitão de fragata Augusto de Castilho, comandante da corveta portuguesa Mindelo, ao examinar as forças em beligerância durante a Revolução, assim caracterizava as tropas federalistas:

As forças irregulares de Gumercindo Saraiva são compostas de verdadeiros gaúchos, como os dos pampas do sul, os quais, muito semelhantes aos boers do Transvaal, são hábeis cavaleiros, excelentes atiradores, costumados aos rigores daqueles climas temperados, conhecedores do terreno que pisam, e prontos a defender com as armas a invasão das ideias da gente do norte e ao mando dos seus chefes prestigiosos e ilustres. (O PAIZ (RJ), 18-02-1895)

Calculava-se em dez mil o total de gaúchos emigrados na fronteira uruguaia e argentina, incluindo-se não apenas os grandes proprietários e sua parentela, mas também seus peões, assalariados ou não, e agregados. Esses homens campeiros, talhados na faca, na lança e na pólvora, sempre subordinados um a estancieiro, é que formarão os contingentes que invadirão o Rio Grande do Sul. Mesclavam-se, além disso, as nacionalidades, já que as redes de dependência envolviam os territórios de Brasil e Uruguai, indistintamente. No Uruguai, em particular, lideranças revolucionárias como Gumercindo Saraiva perfilavam-se ao Partido Blanco, agregando em torno de si muitos soldados caracterizados pelos republicanos como “orientais”, ou seja, estrangeiros. A Federação, por exemplo, denunciava que o espanhol era “a *língua oficial* dos invasores” (A FEDERAÇÃO, 07-03-1893).

É a partir destes grupos de tamanho variado, vindos da fronteira e comandados por lideranças federalistas, que tomará forma o “Exército Libertador”, também chamado pelos federalistas de “Exército Revolucionário Rio-Grandense” (TAVARES; TAVARES, 2004). Escobar (1988) dimensiona seu tamanho, após todas as incorporações dos invasores até o dia 22 de fevereiro de 1893, em 5.000 homens. Restava presente o trabalho de conferir algum grau de formalidade a essa organização que se buscava criar, processo iniciado em 17 de fevereiro com a primeira Ordem do Dia emitida no Quartel General do Exército Libertador, documento assinado por Joca Tavares (TAVARES; TAVARES, 2004). Era um ancião quase octogenário, porém ainda extremamente ativo e influente na sociedade gaúcha que, na caracterização dada por Andrade (2021, p. 27), dedicou-se em sua longa vida à “pecuária, à política e, também, à guerra”.

Naquele contexto de insurgência, Joca Tavares exercia uma liderança natural para ser o comandante-em-chefe da campanha militar dos maragatos. Tratava-se de um dos fundadores do Partido Federalista (1892), líder de um clã familiar com base territorial em Bagé e no departamento uruguaio de Cerro Largo, dotado de capacidade econômica para financiar a guerra e mobilizar homens para a Revolução (ANDRADE, 2017). Só ele conseguirá arregimentar 600 homens na invasão de fevereiro de 1893. Era, ainda, considerado como um herói de guerra particularmente por sua participação no conflito do Paraguai (1864-1870), o que lhe rendeu a patente de Brigadeiro Honorário do Exército

Imperial (BISCHOFF, 2004). Dentre os federalistas que participaram da invasão, era o militar de maior patente, um general, com treinamento militar e por muitos anos comandante da Guarda Nacional de Bagé e da Guarnição da Fronteira. Sua família, por fim, em razão do ativismo político contra o Partido Republicano Rio-Grandense, se tornou alvo de Júlio de Castilhos, sendo seus componentes perseguidos e obrigados a emigrar para o Uruguai (TAVARES, 2004).



General Joca Tavares (primeira fileira, 3º da esquerda para a direita) e lideranças maragatas  
Fonte: MUSEU JÚLIO DE CASTILHOS, 2024

Para o objetivo deste artigo, cumpre sublinhar o aspecto irregular, do ponto de vista militar, do comandante-em-chefe. Joca Tavares não fez carreira propriamente dentro do Exército Brasileiro, não sendo o que poderíamos chamar de militar profissional. Seu título de Brigadeiro Honorário foi conquistado por seus méritos enquanto combatente no Paraguai, e era basicamente honorífico. Ele não havia, por exemplo, comandado batalhão ou regimento regular do Exército, não tendo uma vida funcional típica de um oficial militar. Tratava-se de um homem de fronteira do Brasil meridional, forjado na defesa do território e que teve como *locus* principal de atuação a Guarda Nacional, a milícia civil criada ao tempo do Império e que tinha uma de suas funções ser a força auxiliar ao Exército Brasileiro em momentos de necessidade. A “carreira militar” do general, nesse sentido, se dá no âmbito da Guarda Nacional e dos corpos provisórios criados e mantidos para combater os inimigos da região do Prata. Saliente-se, por fim, que Joca Tavares à época da Revolução não comandava qualquer estrutura do Exército ou da Guarda Nacional porque, ao tornar-se inimigo de Júlio de Castilhos, foi retirado de qualquer comando isso, obviamente, não o impediu de conseguir mobilizar homens para ombrearem na guerra contra o castilhismo ao seu lado.

Havia, entre os federalistas, um reconhecimento da liderança natural de Joca Tavares como o comandante-em-chefe da Revolução, sentimento compartilhado também por Gaspar Silveira Martins,

o líder civil da revolta e exilado no Uruguai. Não havia, naquele primeiro momento, qualquer contestação à nomeação do general para o comando militar supremo. Sem superiores na cadeia de comando, e com total apoio dos coronéis abaixo, inexistiu um documento legitimando a nomeação de Joca Tavares como comandante; ele simplesmente, pelas forças das circunstâncias, passa a assinar as correspondências de guerra como o general comandante do Exército Libertador.

Na sua primeira ordem do dia, o general Joca Tavares foca no tema da ordem e disciplina dentro do Exército Libertador. Ele escreve que todas as forças revolucionárias, “têm de, rigorosamente, observar as ordens superiores, cumprindo-as com a prontidão militarmente exigidas para o bom andamento das operações” (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 18). Além disso, determina que:

Aos Srs. Comandantes de Divisão, Corpos e Esquadrões compete fazer respeitar os direitos individuais e de propriedade de nacionais e estrangeiros domiciliados no Estado ou fora dele, manter a ordem nas forças dos seus respectivos comandos e fazer punir com severidade aqueles de seus comandos que, esquecidos destas recomendações, ofenderem direitos ou praticarem atos que causem descrédito às forças em operação. (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 18)

A preocupação é precisamente com a hierarquia e disciplina dentro do Exército Revolucionário, princípios militares básicos, e a punição a suas eventuais transgressões. Chama-se à responsabilidade os comandantes das forças, realizando a necessária distinção entre o comando e a execução, entre oficiais e soldados, atores que cumprem funções diferentes no campo de batalha. Para Corvisier (1999, p. 51), espera-se dos oficiais, e menos dos soldados, um maior autocontrole para “evitar toda violência inútil”. Homens com patente mais elevada, e com responsabilidade de comando, seriam então mais contidos em seus impulsos e instintos. “As regras da guerra são dirigidas em primeiro lugar aos oficiais. Isso é mesmo da ética militar”, escreveu Corvisier (1999, p. 51). Entra em cena a instrução militar como meio para conter atos contrários à moralidade e humanidade de um determinado período histórico, tendo ela a capacidade de “inculcar um comportamento novo, que refreie a violência gratuita e inútil” (CORVISIER, 1999, p. 51). A preocupação de Joca Tavares era a de que o Exército agisse como uma força “libertadora” e não liberticida e desrespeitosa à vida e às propriedades dos gaúchos.

Os revolucionários com patentes de coronel e tenente-coronel, que em geral eram os comandantes dos grupos que formavam o Exército Libertador, pertenciam, em sua maioria, aos quadros da Guarda Nacional. Muitos deles haviam perdido formalmente os comandos dos corpos nas comarcas e as suas cartas patentes (muitas delas cuja nomeação datava do Império), porque os castilhistas substituíram desses postos os inimigos federalistas e dissidentes republicanos, colocando em seus lugares homens leais à República positivista. Isso significa dizer que o Exército Revolucionário não foi inicialmente formado a partir de indivíduos sem instrução militar e desconhecedores dos códigos de ética ou de tática e estratégia. Mais que isso, compor a Guarda Nacional, principalmente como um oficial superior (coronel, tenente-coronel, major e capitão), colocava o miliciano como parte integrante da elite socioeconômica do seu município, uma vez que devia-se pagar um selo cujo valor era crescente na exata importância da patente.

Gumercindo Saraiva, por exemplo, era tenente-coronel da Guarda Nacional de Santa Vitória do Palmar, além de ex-delegado de polícia (DORNELLES, 1988). Marcelino Pina de Albuquerque era major fiscal do 37º corpo de cavalaria da Guarda Nacional de São Gabriel (A FEDERAÇÃO, 26-06-1885); David Manoel da Silva era tenente-coronel da Guarda Nacional da comarca de Santana do Livramento (A FEDERAÇÃO, 30-04-1891). Já David Martins era coronel da milícia e chefe político de Quaraí (A FEDERAÇÃO, 27-02-1892). Todas essas lideranças eram tratadas, no momento inicial da Revolução, como “coronéis”.

Em meados de março de 1893, o Exército Libertador, com a junção de diversas forças subordinadas a mais de dezena de coronéis federalistas, estava organizado em dois grandes contingentes. O primeiro era aquele liderado por seu próprio comandante-em-chefe, o general Joca Tavares. O outro era a chamada 1ª Divisão do Exército Revolucionário entregue a um coronel, Prestes Guimarães, maragato de Passo Fundo, originalmente um major da Guarda Nacional, cuja ordem era operar sobre a região do norte, e caso aí já não fosse preciso, passar à região serrana” (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 24). Uma Divisão, em um exército regular e permanente, é uma grande unidade militar que compreende alguns regimentos ou brigadas, e usualmente comandada por um oficial general. No caso dos maragatos, não havia um general a ser nomeado para a função naquele momento.

A Divisão, por sua vez, foi organizada em brigadas. Identificou-se ao menos duas formadas e comandadas por veteranos do Paraguai (O ESTADO (SC), 03-05-1893). Para a chefia da 1ª brigada foi nomeado o coronel Maneco Machado, e a 2ª era comandada pelo coronel Marcelino Pina (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 25 e p. 29). As brigadas do Exército Libertador seriam comandadas, preferencialmente, por um coronel revolucionário.

Em março o coronel Luiz Alves Leite de Oliveira, comandante do 6º batalhão de infantaria do Exército Brasileiro, sediado em Uruguaiana, adere ao movimento revolucionário. Em carta datada do dia 19, enviada ao presidente da República e publicada pelos principais jornais do país, o militar informa sua decisão a Floriano Peixoto:

Coronel do exército e até hoje ao serviço da nação, perante a justiça e magnitude da causa pela qual batem-se meus conterrâneos, abandono esse posto honroso sem medir as consequências, e corro pressuroso a lutar nas fileiras do exército libertador do Rio Grande do Sul, sob o comando do denodado general João Nunes da Silva Tavares. (O ESTADO (SC), 02-05-1893)

O problema do coronel Salgado não era com Floriano, mas sim com aquilo que ele chama de “tirania” do governo Júlio de Castilhos, colocando-se frontalmente contrário à utilização do Exército Brasileiro para combater seus “irmãos” gaúchos. Sua deserção significará um ganho para a Revolução, sobretudo porque se tratava de um militar de carreira, experiente, comandante de um batalhão e com capacidade para arregimentar mais contingentes de homens, e também para assumir o comando do Exército Libertador, ainda em formação. Conforme destacou Escobar (1988, p. 111), a presença de Salgado “era umas das esperanças da revolução”, salientando, ao mesmo tempo que sua atitude de assumir “o comando da divisão só depois de receber o armamento desse lugar a censuras e comentários”. Ao deixar para trás sua carreira militar, Salgado irá realizar um “ato de civismo”,

segundo Francisco Tavares (01-06-1893), ao despir-se da farda e vestir a indumentária “de gaúcho defensor das liberdades pátrias”

O general Joca Tavares irá nomear o coronel Salgado como comandante da 1ª Divisão do Exército, e a partir daí passa a receber as honras de general (TAVARES; TAVARES, 2004; ESCOBAR, 1988). Em carta enviada ao general no dia 11 de abril de 1893, Salgado escreveu que “assumindo essa posição, julgo da necessidade de considerar a divisão como 2º Corpo do Exército, por estar ela com um pessoal maior de 3.000 homens, dividindo-o em duas divisões e em 5 brigadas”, necessitando, “para uma e outra coisa”, “da autorização” de Joca (SALGADO, 11-04-1893, s/p). Classicamente, um conjunto de Divisões pode formar um Corpo de Exército, sendo essa a sugestão do coronel. Note-se que transparece aqui o pensamento de Salgado enquanto militar, buscando organizar o Exército Libertador aos moldes tradicionais dos exércitos permanentes.

A organização proposta por Salgado é acolhida pelo general Tavares e em maio de 1893 registra-se a existência de dois Corpos do Exército Libertador: o 1º Corpo, comandado pelo general Joca Tavares, e com operação predominante no Sul e na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, e o 2º Corpo sob o comando do general Salgado, também chamado de Exército do Norte por ter o objetivo de levar a Revolução para essa região do estado (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 34). O Exército Libertador passa então a ter em sua configuração corpos, divisões e brigadas.

No final de maio (25), Gumercindo Saraiva, o mais conhecido dos revolucionários, é promovido de coronel para general, passando a comandar, por ordem de Joca Tavares, “uma divisão de mil e cem homens, dos mais bem montados e vestidos” (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 38). Havia, então, três generais revolucionários na primeira fase da guerra. Meses depois, em novembro de 1893, o comandante-em-chefe proclama outros dois coronéis para o generalato: Marcelino Pina passa a comandar “uma divisão de mil homens” e David Martins assume a chefia da chamada “coluna Santana”, que operava na região de Livramento (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 67-69). No final do mês, o general David já aparece como comandante do 4º Corpo do Exército Libertador operando na fronteira de Bagé, a ele subordinadas a 1ª brigada do coronel Ulisses Reverbel, a 2ª brigada do coronel David Manoel da Silva e a 3ª sob a chefia de Manoel Machado Soares (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 73).

## O caminho da dissolução

Maio de 1893 foi um mês decisivo para os maragatos, demarcando o final da primeira fase da Revolução Federalista. Em seu diário de campanha, Prestes Guimarães (1987) narra que na manhã do dia 13 daquele mês, na linha da fronteira com o Uruguai, realizou-se uma reunião com todos os comandantes do Exército Libertador. O objetivo era tomar uma decisão sobre uma eventual dissolução das forças. Essa ideia foi apresentada pelo general Salgado que, conforme registrou o coronel Prestes Guimarães (1987, p. 86), fez a exposição da “crítica situação em que se acha a força revolucionária”. Os oficiais, nesse sentido, seriam ouvidos e deliberariam sobre se a Revolução teria prosseguimento ou se seria realizada uma nova emigração para Uruguai e Argentina.

A “ideia da dissolução” foi, de pronto, rechaçada por alguns oficiais que se manifestaram, tais como o dr. Saturnino Epaminondas de Arruda, advogado formado pela Academia de Direito de São Paulo e federalista de Pelotas, tenente-coronel Estácio de Azambuja, de Bagé e para quem “o prosseguimento da revolução era um dever sagrado” (PRESTES GUIMARÃES, 1987, p. 86), e também pelo coronel Gumercindo Saraiva (ESCOBAR, 1988). E por unanimidade foi “banida a ideia da dissolução das forças, as quais têm bastante abnegação para os maiores sacrifícios”, registrou Prestes Guimarães (1987, p. 86).

É importante notar que a ideia de dissolução das forças revolucionárias e, portanto, do próprio Exército Libertador, provém de um oficial do Exército, sendo, ao mesmo tempo, rechaçada pelos demais comandantes sem carreira na instituição, aqueles que chamamos aqui de irregulares. Salgado, que assumira o 2º Corpo fazia apenas algumas semanas, não percebia condições de continuar a campanha militar da maneira como ela tinha sido até então. Assistia razão ao general quando ele radiografava uma situação crítica do dispositivo militar dos revolucionários, sendo que as dificuldades e ineficiências eram muitas.

No diário de campanha de Prestes Guimarães, assim como nos registros dos irmãos Tavares, abundam os problemas logísticos que acometiam os maragatos desde o primeiro dia da invasão. Se por um lado havia uma superioridade numérica dos revolucionários, havia escassez de armas, de munições, de cavalos e de fardamento, principalmente para os soldados, e também de dinheiro, “o nervo da guerra”, na acepção dada por Escobar (1988, p. 91).

Os 5.000 homens que realizaram a invasão e se agruparam para formar o Exército Libertador “não dispunham de mais de 700 armas, 600 espadas, talvez 2.000 lanças e algumas armas de uso ordinário da vida comonês” (ESCOBAR, 1988, p. 93). Do contingente de Gumercindo, apenas ¼ estava armado com espingardas (BELTRÃO, 2022). No dia 23 de fevereiro, quando os federalistas entraram na cidade de Dom Pedrito, após os republicanos terem hasteado a bandeira branca, Tavares (2004, p. 100) escreveu em seu diário que o Exército naquela ocasião era composto de 2.500 homens, porém que “leva apenas 240 armas”, já com as saqueadas da guarnição da cidade. No dia 06 de março, quando se formava o cerco à cidade de Santana do Livramento, Tavares (2004, p. 102) exclamava em seu diário: “E o armamento que não chega!”. Em 27 de março, no combate da Jararaca, em que os federalistas venceram 1.600 republicanos, Prestes Guimarães (1987, p. 64) escreve em seu diário que “a força libertadora compunha-se de mais de dois mil homens, dos quais grande parte não entrou em combate, por desarmada”. E em meados de maio Tavares (2004, p. 110) segue escrevendo sobre os problemas de armas e munições, destacando que a coluna sob o comando do general Salgado “estava desarmada e desmuniçada!”.

Além das dificuldades com armas e munições, havia o problema da falta de roupas. Em seu diário, Francisco da Silva Tavares (2004) no dia 06 de fevereiro, no início da invasão, faz anotações importantes sobre esse aspecto da guerra. Na manhã deste dia, estando na região de Melo, no Uruguai, uma das principais bases dos emigrados gaúchos no país vizinho, Tavares (2004, p. 95) despachou um telegrama cifrado a Gaspar Silveira Martins em que dizia que após uma reunião com os “chefes militares”, estes “reclamam roupa para a gente que está nua e cavalos”. Ele coloca-se à disposição para contratar a compra de roupas e de cavalos, mas para isso necessitava de “pelo menos” dois mil

pesos. Silveira Martins, que era o responsável de organizar o financiamento das atividades revolucionárias, respondeu o telegrama nos seguintes termos: “Não sobram recursos para isso”. “Começamos mal”, conclui Tavares (2004, p. 96) em seu diário. A 30 de maio, com o inverno se aproximando, em novo telegrama a Gaspar, o irmão do general Joca Tavares apelava: “mande urgência ponchos” (TAVARES, 2004, p. 113).

A falta de roupas acabou sendo extremamente prejudicial para o Exército Libertador, pois resultou em deserções. “Temo que debande parte de nossa gente, nua como está!”, desabafou Francisco Tavares (2004, p. 111) em seu diário no dia 21 de maio. As deserções, na verdade, já estavam acontecendo com maior intensidade desde o início do mês. Desertar, aqui, significava retornar para segurança em território uruguaio, onde os castilhistas não poderiam entrar e perseguir os revolucionários. No dia 12 de maio, por exemplo, um dia antes de Salgado propor a dissolução do Exército Libertador, Prestes Guimarães (1987, p. 85) anotou em seu diário que durante a noite aconteceu “a retirada oculta de vários oficiais e praças” para o Uruguai, dentre os quais um coronel e inclusive oficiais do estado-maior do 2º Corpo do general Salgado. Conforme Tavares (2004, p. 112), em razão de o Exército estar “completamente nu”, “as forças de Salgado têm debandado em sua maior parte, que ele terá, quando muito, 700 homens”. Agora se compreende melhor o que o general quis dizer com “a crítica situação” da força revolucionária. Em carta enviada a Salgado em 28 de maio, Francisco Tavares (2004, p. 112) irá reafirmar seu pensamento segundo o qual “a falta de armas supre-se pela estratégia, mas a nudez da estação rigorosa que estamos atravessando, ninguém resiste”. No dia 30 de maio registra-se que em razão do “estado de nudez” das tropas, “alguns homens” morreram congelados em Jaguarão e região da Costa da Mina (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 40).

Representativa da situação insustentável do Exército Libertador é a carta escrita pelo general Salgado ao general Joca Tavares e datada de 29 de maio. A missiva expõe a dura realidade dos revolucionários, sem que houvesse mais qualquer condição de prosseguimento da revolta naquelas condições tão desfavoráveis. O ex-comandante do 6º de infantaria avisa o general Joca de que na hipótese do 2º Corpo ser atacado “por qualquer das três colunas inimigas”, restaria apenas “uma insignificante resistência de nossa parte” e “uma e única solução”, a saber:

a de emigrarmos para o Estado vizinho – por achar-se o Exército Libertador completamente desfalcado em seu pessoal, não dispondo sequer de mil homens e, ainda mais, estando a força de meu comando sem cavalos – solução que importará em grave desastre para a Revolução. (SALGADO, 29-05-1893, s/p)

Salgado reconhece aqui a completa falência do Corpo de Exército sob seu comando, sem condições de estabelecer qualquer atitude defensiva e muito menos ofensiva - relembre-se que ele já advogava pela dissolução das forças desde os primeiros dias de maio. Na correspondência ele também comunica o seguinte ao general Tavares: “tenho resolvido ir conferenciar com o Chefe da Revolução, o sr. Conselheiro Gaspar Silveira Martins” (SALGADO, 29-05-1893, s/p). Isso significava que ele deixaria o Rio Grande do Sul e se deslocaria até o Uruguai, onde estava exilado Silveira Martins com o seguinte propósito: “a fim de que providências prontas sejam tomadas no sentido de me serem

fornecidos os meios para que o 2o Corpo do Exército possa seguir para o interior do Estado”. Ele deixava, em seu lugar no comando do Corpo, o coronel Prestes Guimarães. Salgado, na prática, também emigrara, deixando claro que não havia futuro na Revolução.

No dia 30 de maio, acampado no Arroio da Mina, em Aceguá, na linha divisória com o Uruguai, Joca Tavares “convocou um conselho de oficiais superiores” para decidir sobre o futuro imediato do Exército Libertador (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 39). O general apresentou a situação melindrosa em que se encontravam, o posicionamento e organização das forças republicanas e “propôs licenciarse à força, obrigando-se ele, General, a guardar todo o armamento, o que foi aceito”. Tratava-se da dissolução de grande parte do Exército Libertador, ideia desta vez aceita por Estácio Azambuja, que rejeitara essa mesma ideia apresentada no dia 13 de maio por Salgado, e por Prestes Guimarães, que recém assumira o comando do 2º Corpo. Ressalte-se que no dia 25 de maio Joca Tavares já se preparava para dissolver o Exército, deixando apenas em operação uma força de Gumercindo Saraiva, naquele dia promovido a general, e cuja função seria manter acesa a chama revolucionária e operar pela região central do Rio Grande do Sul durante o inverno (TAVARES; TAVARES, 2004, p. 39).

A emigração foi, nas palavras de Escobar (1988, p. 129), um acontecimento “delirantemente festejado pelo Partido Republicano Rio-grandense”, como se representasse uma vitória definitiva sobre os maragatos. No dia 06 de junho, por exemplo, o senador Pinheiro Machado, um dos comandantes da Divisão do Norte, o dispositivo militar castilhistas, e Fernando Abbott, estando em Aceguá, transmitiram da estação de Bagé um telegrama a Júlio de Castilhos nos seguintes termos: “Revolução terminada. Ontem Tavares emigrou com suas forças, sendo desarmado pelas autoridades orientais. Viva a República!” (A FEDERAÇÃO, 07-06-1893).

Júlio de Castilhos, depois disso, enviou um telegrama às principais lideranças civis e militares republicanas da fronteira em que dizia estar “informado que emigrados dessa fronteira desejam voltar ao nosso país, não o tendo feito ainda por temerem perseguições” (AF, 10-06-1893). Diante disso, ele autorizava os castilhistas “a oferecer as mais amplas garantias a todos”, ou seja, que não seriam perseguidos. “Não permitiremos a menor tropelia a qualquer cidadão que pacificamente regresse aos seus lares”, escreveu. Obviamente que nenhum dos revolucionários acreditava na disposição do presidente de esquecer “magnanimamente os erros do passado” e abandonar “para sempre os processos violentos e bárbaros da guerra entre irmãos”.

Na realidade a emigração, com correspondente desarmamento dos revolucionários, e consumada nos primeiros dias de junho, finaliza apenas a primeira fase da Revolução Federalista. O Exército Libertador já não estava mais ativo em território gaúcho, a não ser a coluna do general Gumercindo Saraiva. Conforme Reverbel (1985, p. 64), no Uruguai os revolucionários liderados por Tavares e Salgado “seriam reorganizados e reequipados, para futura invasão, em melhor oportunidade e em melhores condições”. Uma segunda invasão dos maragatos ocorreria no mês de agosto (FLORES; FLORES, 2016), com o retorno à atividade do Exército Revolucionário comandado pelos três generais.

## Considerações finais

O artigo buscou investigar a formação e a dissolução do Exército Libertador durante a primeira fase da Revolução Federalista de 1893. Este foi o dispositivo militar estruturado pelos maragatos para combater a ditadura republicana de Júlio de Castilhos.

A investigação revelou que a formação dessa organização irregular foi realizada por lideranças revolucionárias com atuação na linha divisória entre o território do Rio Grande do Sul e do Uruguai, dentre os quais o general Joca Tavares, o comandante-em-chefe do dispositivo, e Gumercindo Saraiva, o mais famoso dos maragatos. Tratavam-se de homens proprietários, estancieiros, historicamente ligados à Guarda Nacional e muitos veteranos da Guerra do Paraguai. Essas lideranças possuíam capacidade de mobilização de agregados e peões para a guerra, que se tornaram a massa de soldados do Exército Libertador.

O Exército maragato inicialmente é formado a partir da junção de diversas forças de coronéis revolucionários que invadiram o território gaúcho em fevereiro de 1893, demarcando o início da Revolução. Os generais, vale destacar, eram escassos. Ao longo do texto mostrou-se o esforço de organização do dispositivo, buscando conferir a ele algumas características de um exército regular, tais como hierarquia entre patentes e disciplina e ordem entre os múltiplos grupos que o compunham.

O Exército Libertador, no entanto, não se mostrou sustentável ao longo do tempo, tendo sido praticamente dissolvido ao final de maio de 1893. A dissolução, com conseqüente emigração dos revolucionários e de suas tropas para o Uruguai e Argentina, tornou-se uma necessidade em razão de fatores logísticos tais como a falta de armamentos e munições, cavalos e vestuário para enfrentar o inverno gaúcho. Diante de tantas dificuldades as deserções passaram a ser extremamente altas, fragilizando o dispositivo. Não houve outra alternativa a não ser a decisão, por parte dos generais e coronéis, da desmobilização do Exército Libertador com o objetivo de reorganização para uma futura nova invasão do Rio Grande do Sul e retomada da Revolução. Apenas o grupo do general Gumercindo Saraiva permaneceu em atividade, responsável por manter acesa a chama revolucionária.

Essa dissolução das forças revolucionárias, com a emigração e desarmamento das principais lideranças, foi celebrada pelo Partido Republicano Rio-Grandense e interpretada como uma vitória definitiva contra os maragatos. Em agosto de 1893, no entanto, haveria uma segunda invasão com a reativação do Exército Libertador e que conflagraria não apenas o Rio Grande do Sul, mas também Santa Catarina e o Paraná.

## Referências

- ANDRADE, Gustavo Figueira. A trajetória política do General João Nunes da Silva Tavares (Joca Tavares): família, comunicação e fronteira. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, 2017.
- ANDRADE, Gustavo Figueira. Fronteira e territorialização: uma cartografia da Revolução Federalista (1891-1896) a partir das redes de relações de poder da família Silva Tavares na região platina. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, 2021.
- BELTRÃO, Apio Claudio. Guerra Civil de 1893-1895: Recontros Memoráveis. Porto Alegre: Edigal, 2022.
- BISCHOFF, Alvaro Walmrath. João Nunes da Silva Tavares (Joca). In: TAVARES, Francisco da Silva; TAVARES, General Joca. Diário da Revolução de 1893. Organização de Coralio Bragança Pardo Cabeda, Gunter Axt e Ricardo Vaz Seelig. Porto Alegre: Procuradoria-Geral de Justiça, Projeto Memória, 2004, Tomo II, p. 9-11.
- BORMANN, General José Bernardino. Dias Fratricidas: Memórias da Revolução Federalistas no Estado do Paraná. Curitiba: Typografia da Livraria Economica, 1906, Volume III.
- CHASTEEN, John. Fronteira Rebelde: a vida e a época dos últimos caudilhos gaúchos. Porto Alegre: Movimento, 2003.
- CORVISIER, André. A guerra: ensaios históricos. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1999.
- COUTINHO, Albino José Ferreira. Marcha da Divisão do Norte. Porto Alegre: Edigal, 2011.
- DAMIN, Cláudio Júnior. 1893, Sangue na Lagoa Vermelha: episódios da Revolução Federalista no Rio Grande do Sul: Porto Alegre: Martins Livreiro, 2023.
- DORNELLES, Sejanos. Gumersindo Saraiva: o guerrilheiro pampeano: Caxias do Sul: EDUCS, 1988.
- DOURADO, Ângelo. Voluntários do Martírio: narrativa da Revolução de 1893. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2020.
- ESCOBAR, Wenceslau. Apontamentos para a história da revolução rio-grandense. Brasília: UNB, 1988.
- FÉLIX, Loiva Otero. Coronelismo, borgismo e cooptação política. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1996.
- FILHO, Arthur Ferreira. História Geral do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora Globo, 1974.
- FLORES, Moacyr; FLORES, Hilda Agnes Hubner. Revolução Federalista. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2016.
- FONSECA, Manuel. Gumersindo Saraiva: el general de la libertad. Montevideo: Florensa & Lafon, 1957.

- FRANCO, Sérgio da Costa. Júlio de Castilhos e sua época. Porto Alegre: Edigal, 2013.
- GALULA, David. Counterinsurgency warfare: theory and practice. Greenwood Publishing Group, 2006.
- GRABOWSKI, Francisco. Memória da Revolução Brasileira dos Anos de 1893-94. In: Anais da Comunidade Brasileiro-Polonesa. Curitiba: Superintendência do Centenário da Imigração Polonesa no Paraná, 1971, Volume V.
- LIMA, José Carvalho. Narrativas Militares: A Revolução do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edigal, 2014.
- MUSEU JÚLIO DE CASTILHOS. Maragatos. Coleção iconográfica do Museu de História Júlio de Castilhos. 2024. Disponível em: <https://acervos.museujulio.rs.gov.br/colecao-iconografica/maragatos>. Acesso em: 28 de agosto de 2024.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. Pecuária e indústria; formas de realização do capitalismo na sociedade gaúcha do século XIX. Porto alegre: Movimento, 1986.
- PILAR, Fabrício. Memórias da Revolução de 1893. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2021.
- PRESTES GUIMARÃES, Antônio Ferreira. A Revolução Federalista em Cima da Serra (1892-1895): Anexo-Diário de Campanha. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1987.
- REVERBEL, Carlos. Maragatos e Pica-Paus. Porto Alegre: L&PM, 1985.
- ROCHA, S.S. 1894: Lama Vermelha. São Paulo: Scortecci, 2016.
- RODRIGUEZ, Ricardo Vélez. Castilhismo: uma filosofia da República. Brasília: Editora do Senado, 2000.
- SALGADO, Luiz Alves Leite de Oliveira. Carta de Luiz Alves Leite de Oliveira Salgado para General João Nunes da Silva Tavares. 29 de maio de 1893. Arquivo Público de Bagé. Disponível em: <https://arquivopublicobage.com.br/>. Acesso em 02-06-2024.
- SALGADO, Luiz Alves Leite de Oliveira. Carta de Luiz Alves Leite de Oliveira Salgado para General João Nunes da Silva Tavares. 11 de abril de 1893. Arquivo Público de Bagé. Disponível em: <https://arquivopublicobage.com.br/>. Acesso em 29-05-2024.
- SEVERO, Torquato. Carta de Torquato Severo para Fortunato. 17 de fevereiro de 1893. Arquivo Público de Bagé. Disponível em: <https://arquivopublicobage.com.br/>. Acesso em 29-05-2024.
- SIMÕES, Moacir Almeida. História da Brigada Militar. Porto Alegre: Polost/APESP, 2002.
- TAVARES, Francisco da Silva. Carta de Francisco da Silva Tavares para General João Nunes da Silva Tavares ou Zeca Tavares. 1º de junho de 1893. Arquivo Público de Bagé. Disponível em: <https://arquivopublicobage.com.br/>. Acesso em 02-06-2024.
- TAVARES, Francisco da Silva. Diário da Revolução de 1893. Organização de Coralio Bragança Pardo Cabeda, Gunter Axt e Ricardo Vaz Seelig. Porto Alegre: Procuradoria-Geral de Justiça, Projeto Memória, 2004, Tomo I.

TAVARES, Francisco da Silva; TAVARES, General Joca. Diário da Revolução de 1893. Organização de Coralio Bragança Pardo Cabeda, Gunter Axt e Ricardo Vaz Seelig. Porto Alegre: Procuradoria-Geral de Justiça, Projeto Memória, 2004, Tomo II.

## Jornais consultados

A Federação (RS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Coleção disponível em:  
<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>.

Jornal do Commercio (RJ). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Coleção disponível em:  
<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>.

Estado (SC). Desterro, Santa Catarina. Coleção disponível em:  
<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>.

O Paiz (RJ). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Coleção disponível em:  
<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>.

# Doutrina Militar e Política Externa Estadunidense na Guerra Fria: Da Defesa Ativa à Batalha Aeroterrestre

José Miguel Quedi Martins<sup>1</sup>  
Júlio César Giacomini Spido<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo tem como objeto a relação entre a doutrina militar e a política externa estadunidense durante a Guerra Fria, particularmente entre o final da Guerra do Vietnã (1973) e o final da Guerra Fria (1991). O artigo propõe-se a realizar uma análise do debate acerca da doutrina militar estadunidense no período delimitado. Bem como identificar as versões de 1976 e 1982 do manual de campanha de operações militares com as doutrinas de política externa da época. Interpreta-se a Defesa Ativa (1976) enquanto uma extensão da Doutrina Nixon e da détente. Da mesma forma, avalia-se a Batalha Aeroterrestre (1982) como uma volta dos EUA ao objetivo da reversão da URSS, posição encampada pela Doutrina Reagan.

**Palavras Chave:** Doutrina Militar; Política Externa dos EUA; Guerra Fria; Defesa Ativa; Batalha Aeroterrestre.

**Abstract:** This article focuses on the relationship between military doctrine and American foreign policy during the Cold War, particularly between the end of the Vietnam War (1973) and the end of the Cold War (1991). The article proposes to carry out an analysis of the debate surrounding American military doctrine in the defined period. As well as to identify the 1976 and 1982 versions of the military operations field manual with the foreign policy doctrines of the time. Active Defense (1976) is interpreted as an extension of the Nixon Doctrine and détente. In the same way, the Air-Land Battle (1982) is evaluated as a return, by the USA, to the objective of reversing the USSR, a position espoused by the Reagan Doctrine.

**Keywords:** Military Doctrine; U.S. Foreign Policy; Cold War; Active Defense; AirLand Battle

## Introdução

Este artigo tem como objeto a doutrina militar estadunidense na Europa Central entre o final da Guerra do Vietnã (1973) e o final da Guerra Fria (1991). Com isso se objetiva identificar as doutrinas de emprego de força, tanto as oficiais quanto as propostas no debate intelectual da época. Bem como traçar os impactos da formulação doutrinária dos EUA sobre o equilíbrio internacional durante o período.

---

<sup>1</sup> Professor Doutor de Relações Internacionais da UFRGS.

<sup>2</sup> Mestre em Estudos Estratégicos Internacionais (PPGEEI UFRGS)

Em primeiro lugar, cumpre estabelecer um entendimento sobre o conceito de doutrina militar<sup>3</sup>. Em seu sentido elementar, ele pode ser definido como o conjunto de paradigmas pelos quais uma instituição militar entende, se prepara para e conduz a guerra (SAGAN, 2001, p. 17). Normalmente, isso é expresso em manuais normativos e, no alto da hierarquia destas publicações está o conceito operacional do exército em questão. Neste caso, o Exército dos EUA tem na base de sua doutrina o Manual de Campanha 100-5, Operações (ou *Field Manual* – FM 100-5)<sup>4</sup>.

A relação entre guerra e política já foi exaustivamente explorada através do aforismo atribuído a Clausewitz: “a guerra é a continuação da política por outros meios”. Dessa forma, cumpre salientar que a doutrina militar (o modo como se entende a guerra) tem uma relação dialética com a política externa (os objetivos e meios das relações exteriores). A doutrina militar conforma o resultado esperado da guerra e, portanto, a decisão ou não de empreendê-la e os resultados políticos associados a essa decisão. De outra maneira, a doutrina também ajusta-se ao resultado político pretendido pelos formuladores de política. A presente investigação histórica procura, portanto, dissecar estas correlações e, se possível, cadeias de causalidade.

Assim, a ideia de uma grande revolução doutrinária deve ser analisada com algumas nuances. O período das décadas de 70 e 80 é tido como – e de fato o é – uma “renascença doutrinária” (KRETCHIK, 2011, p. 201; DOUGHTY, 1979, p. 43), em que as operações militares de armas combinadas chegaram ao seu acme. Contudo, a mudança doutrinária – entre os FM 100-5 de 1976 e 1982 – se deu menos por um processo de evolução e mais por um processo de decisão no nível político.

Dessa forma, descreve-se as três posições do debate doutrinário identificadas pela pesquisa. São elas: (1) A “Defesa Ativa” (*Active Defense*), que se confunde na literatura acadêmica com a posição dos “atritonistas” ou da “Defesa Avançada”; (2) A crítica desta última a partir da perspectiva dos “manobralistas”, ou da “Defesa Móvel”; e por fim (3) A Doutrina da “Batalha Aeroterrestre” (*Airland Battle*), que fez as vezes de síntese entre as duas anteriores. Note-se que apenas os constructos (1) e (3) – ao menos no período em questão<sup>5</sup> – tornaram-se doutrinas oficiais e difundidas do Exército dos EUA, o FM 100-5 Operations.

Para fazer-se a conexão entre doutrina e equilíbrio, o trabalho também lida com três momentos de política externa dos EUA, ou doutrinas presidenciais: (a) Doutrina Nixon, também conhecida por Doutrina Kissinger ou Doutrina Guam. Trata-se do reconhecimento do equilíbrio nuclear do MAD, da coexistência pacífica com a URSS e da delegação da segurança das regiões não vitais aos aliados; (b) Doutrina Carter, também conhecida pelo seu formulador Zbigniew Brzezinski. Tratava-se da extensão do guarda-chuva nuclear e da mobilização convencional dos EUA para o Oriente Médio e o petróleo. Bem como da desestabilização da *détente* e do apoio a movimentos revoltosos dentro da

<sup>3</sup> Doutrina – Aqui se utiliza o termo doutrina em dois sentidos distintos. O primeiro deles é o de doutrina militar, exposta acima. O segundo é o de “doutrina” enquanto um enunciado de política externa, usualmente Presidencial.

<sup>4</sup> FM 100-5 – O Manual de Campanha de Operações 100-5 do Exército dos EUA, referido no texto, atualmente é denominado FM 3-0. Contudo, ao longo do texto, optou-se por utilizar seu antigo nome para adequar-se à terminologia vigente no período analisado.

<sup>5</sup> Defesa Móvel Como Estratégia dos EUA – No período analisado a Defesa Móvel era um tipo de operação defensiva reconhecida pelo Exército estadunidense sem ser, contudo, a estratégia dominante para a defesa da Europa. Segundo Brzezinski (1986, p. 194-195), a ideia de recuar até o Reno para efetuar contra-ataques na ofensiva soviética era hegemônica no imediato pós-II Guerra Mundial. Neste sentido, recorria-se intelectualmente à experiência alemã/nazista nessa conflagração. Contudo, como se verá adiante, o reconhecimento do teatro europeu como uma frente rasa colocou o conceito – como estratégia para a Europa como um todo – em desuso no Exército dos EUA.

Organização do Tratado de Varsóvia (OTV); e (c) Doutrina Reagan. Esta pretendia a derrota da URSS e seus aliados na Ásia, África e América Latina. Bem como o aumento da competição militar no nível estratégico – a busca pela primazia nuclear e operacional – com a ideia de consubstanciar uma vitória no campo de batalha europeu.

Ao relacionar as doutrinas militares às de política externa, pretende-se ilustrar o aparente paradoxo: ainda que nunca tenham sido levadas ao cabo (emprego da força) foram cruciais tanto para a política externa dos EUA quanto para a política internacional. Isso se explica por seu impacto quer no cálculo político quer na dissuasão militar. Desse modo, as perspectivas operacionais e objetivos influenciaram tanto na manutenção do equilíbrio como no desfecho da Guerra Fria.

De forma sucinta, o trabalho procura argumentar que as duas doutrinas oficiais do Exército estadunidense, a Defesa Ativa (1976) e Batalha Aeroterrestre (1982), estão intrinsecamente ligadas, respectivamente, às Doutrinas Nixon e Reagan – a Doutrina Carter, por seu foco extraeuropeu, pode ser considerada como um interregno doutrinário. Embora as doutrinas tenham sofrido *inputs* organizacionais e intelectuais aparentemente alheios à percepção do equilíbrio internacional, alinharam-se aos objetivos de política externa de seus contextos e efetivamente cumpriram papéis importantes, respectivamente, para a manutenção da *détente* e para a política de dissolução da URSS.

## O Teatro Europeu e o Ambiente Pós-Vietnã

A Europa sempre se apresentou como um campo de batalha principal da Guerra Fria. No imediato pós-II Guerra Mundial, as forças convencionais russas ameaçavam uma conquista da Europa Ocidental enquanto apenas os EUA tinham a posse de armas nucleares. Durante os anos 1950, o governo Eisenhower apresentou o “New Look” – chamado posteriormente de Primeira Estratégia de Compensação (*Offset Strategy*) – que contrapunha uma invasão soviética com o uso nuclear massivo dos EUA sobre a URSS. Essa espécie frágil de equilíbrio foi perdendo força ao longo dos anos 1950 e 1960. Já no início desta última década, a suficiência dos meios nucleares russos em destruir seu adversário levou os EUA a adotarem a “resposta flexível”. Essa estratégia via um ataque convencional soviético ser respondido por ataques nucleares (táticos) sobre essas forças, que poderia apenas eventualmente escalar até um conflito nuclear estratégico. Na segunda metade da década, a estratégia dos EUA foi então profundamente afetada pelo seu envolvimento no Vietnã (1965-1973).

Numa simplificação útil, pode-se dizer que o resultado de uma guerra no Teatro Europeu dos anos 1970 seria uma função de sua duração. Caso fosse esta fosse curta, a vitória seria soviética. Isto é, se os soviéticos conseguissem romper as linhas defensivas da OTAN e penetrassem no território alemão – possivelmente fechando uma paz em separado com a França gaulista. Caso se estendesse por mais de cerca de 30 dias, a vitória seria da OTAN. Ou seja, isso se os estadunidenses e europeus ocidentais conseguissem segurar a *blitzkrieg* soviética pelo tempo necessário para que as unidades reservas fossem desdobradas dos EUA (GRAY, 1972, p. 220-221; MEARSHEIMER, 1982b, p. 13-14).

No imediato pós-Vietnã, contudo, essa balança pendia para o lado soviético. Do ponto de vista dos russos, a Guerra do Vietnã serviu como uma sangria<sup>6</sup> do seu adversário. Enquanto os EUA gastavam seu orçamento de defesa no custeio de uma guerra prolongada, a URSS teve o tempo e recursos necessários para expandir e modernizar seu arsenal nuclear e convencional. Como parte das negociações para encerrar o envolvimento no Vietnã, em 1972, os EUA – através de Nixon e Kissinger – reconheceram a paridade nuclear com a URSS e abraçaram a Destruição Mútua Assegurada (*Mutual Assured Destruction* – MAD) através do Tratado de Mísseis Anti-Balísticos (*Anti-Ballistic Missile* – ABM). Este último é tido como marco do final da Guerra Fria e do início da coexistência pacífica, que por sua vez, teria fim no final da década.

Na competição militar convencional, os soviéticos também tiveram a oportunidade de se atualizarem na Europa. Aumentaram o efetivo disponível, atualizaram planos de guerra e doutrina e, principalmente, modernizaram sistemas de armas e equipamentos. Isso sem que houvesse um paralelo da parte estadunidense. Assim, a saída de mais de oito anos de intervenção massiva no Vietnã (1965-1973) foi marcada por um desgaste intenso no Exército dos EUA. Além dos problemas de moral, tensão racial e uso de drogas, o Exército encontrava-se despreparado para o combate convencional de larga escala contra forças blindadas.

Uma das grandes respostas foi a criação do Comando de Treinamento e Doutrina (*Training and Doctrine Command* – TRADOC). Tendo como seu primeiro comandante o General William Depuy, a ideia era a de unir em um comando específico a atribuição de desenvolver a doutrina de emprego de força e todas as instituições de ensino responsáveis por ensiná-la. Historicamente, tratava-se de uma inovação importante, a de desenvolver uma doutrina e ter a disposição a estrutura institucional para forçar sua adoção e desenvolvimento (KRETCHIK, 2011, p. 201).

Em 1973, mesmo ano de criação do TRADOC, eclodiu a Guerra do Yom Kippur entre Israel e os Estados Árabes. Para o Exército dos EUA, ela serviu como um “tubo de ensaio” de uma conflagração entre o OTAN e OTV. Os israelenses faziam as vezes dos estadunidenses enquanto os países árabes as dos soviéticos em termos de equipamento, treinamento e doutrina. A mensagem passada pela experiência do Oriente Médio era uma guerra centrada no uso de blindados e no poder fogo das armas guiadas de precisão (TOFFLER; TOFFLER, 1994, p. 63-66; LINN, 2007, p. 202-203).

Em particular, a vitória israelense baseada no poder de choque dos blindados e principalmente, a capacidade da defensiva síria em destruir vários destes blindados com mísseis antitanque operados pela infantaria. No caso europeu, os EUA encontravam-se numa situação em que poucos deveriam derrotar muitos, devendo fazer isso através das inovações do poder de fogo. A preparação para essa guerra gerou a publicação de uma nova versão do manual de campanha de operações, a publicação doutrinária mais elementar do exército dos EUA.

---

<sup>6</sup> Sangria – A sangria é uma estratégia de sobrevivência das potências na qual “o objetivo é garantir que qualquer guerra entre os rivais se transforme em um conflito longo e dispendioso que mine sua força” (MEARSHEIMER, 2001, p. 154, tradução nossa).

## Nixon e a Defesa Ativa

O “Manual de Campanha 100-5: Operações”, apelidado de “Defesa Ativa” foi publicado em 1976. Ele tinha ao menos seis traços essenciais. Eram eles: (I) A restrição ao cenário Europa; (II) Natureza do combate; (III) Defensiva como foco; (IV) Restrição da ofensiva; (V) A “Batalha Aeroterrestre” (*AirLand Battle*); (VI) O uso nuclear subestratégico.

No mais elementar, a doutrina adequava-se a Doutrina Nixon pela restrição geográfica. Essa talvez seja sua face mais clara e reconhecida (LINN, 2007, p. 196; STARRY, 1978, p. 04). De acordo com a política externa de Nixon e Kissinger, as regiões que não apresentassem interesses vitais deveriam ser responsabilidades dos aliados e não das Forças Armadas estadunidenses. A ideia era válida do Leste Asiático e Oriente Médio à América do Sul, onde aliados como Japão, Israel e Brasil não apenas obtiveram chancela mas incentivo dos EUA para modernizaram-se e estabelecerem uma zona de influência. O campo de batalha centrava-se na Europa, que não vislumbrava uma solução de curtíssimo prazo para a unificação alemã e a distensão entre os pactos militares.

No nível político da guerra, a Defesa Ativa era uma adequação da doutrina dos EUA à *détente*. A estratégia residia em impedir uma vitória rápida dos soviéticos e verter a conflagração para uma guerra de atrito prolongada, que tendia à indefinição. Embora a indefinição seja um problema para os militares que executam uma guerra em andamento – afinal, sua razão de ser é vencê-las – ela serve para introduzir dúvida de uma vitória rápida e/ou barata no cálculo político e, dessa forma, impedir que a guerra comece. Em outras palavras, ela cumpre um papel importante na manutenção da dissuasão.

O novo era tratar a defensiva como prioridade, através da qual os EUA envolveriam a URSS numa guerra de atrito na Europa no caso de conflagração. Ao oferecer o cenário da guerra de atrito prolongada, os EUA negavam a perspectiva de uma vitória rápida à URSS mas também reconheciam a dificuldade de empreender suas próprias campanhas ofensivas no território da OTV.

O cenário estratégico era tema do primeiro capítulo do manual de campanha. O texto explicitava que os EUA deveriam se preparar para uma guerra convencional de atrito no teatro Europeu. Cabe observar que isso era o contrário do esperado de um manual de operações, que deveria contemplar todos possíveis tipos de operação e todos cenários de emprego. Todavia, o manual se restringia a impedir uma *blitzkrieg* soviética na Europa (KRETCHIK, 2011, p. 198; LINN, 2007, p. 203).

Quanto a natureza do combate, a Guerra do Yom Kippur deixou sua marca na valorização dos blindados e no aumento do poder de fogo. O postulado era de que a velocidade do ataque da OTV, “estilo *blitzkrieg*”, aliado com as novas tecnologias e poder de fogo, não possibilitariam a mobilização efetiva das forças americanas depois dos primeiros embates. Assim seria necessário “[...] preparar-se para vencer a primeira batalha da próxima guerra” (EUA, 1976, p. 1-1) e “[...] preparar suas unidades para lutar em desvantagem, e vencer (EUA, 1976, p. 1-2)”.

A defesa era o foco principal da doutrina. A tradição do exército tinha sido, desde 1905, a de relegar a defesa como prelúdio da ofensiva. Ou seja, servia para degradar a força adversária para que, assim que possível, tomar-se a ofensiva e definir a guerra. Esse não era o caso da doutrina de Dupuy. Tal objetivo da defensiva vinha em sexto lugar na lista de prioridades (KRETCHIK, 2011,

p. 199-200). Ou seja, embora não renunciasse à ofensiva de modo algum, a defesa deveria ser suficiente para impedir uma penetração da OTV e levar os soviéticos a mesa de negociação. E, caso isso não acontecesse, possibilitar o desdobramento de recursos humanos e materiais dos EUA para a Europa, onde teria lugar uma guerra de atrito prolongada e, apenas eventualmente, uma ofensiva da OTAN em larga escala.

Os princípios da defesa eram a mobilidade para concentrar-se rapidamente, a habilidade de “ver” o inimigo em sua profundidade, a concentração de poder de fogo e a utilização da preparação do terreno. A “Defesa Ativa”, que deu o nome extraoficial ao manual, dizia respeito a mobilização e concentração rápida da defesa contra uma frente soviética. Uma divisão desdobrada numa frente de 40 km, por exemplo, teria de concentrar rapidamente cerca de sete ou oito de seus 11 ou 12 batalhões. Contaria, para isso, com a mobilidade dos blindados e do uso dos helicópteros (STARRY, 1978, p. 08).

Como se viu a ofensiva vinha com certas restrições. Contudo, isso não queria dizer a mesma não existisse. Pelo contrário, era tratada como um recurso normal da guerra – esperado no nível tático – mas utilizado de forma instrumental para a defesa, que predominava nos níveis operacional e estratégico. Assim, ela deveria ser usada com cautela. Segundo o manual, o comandante “deve atacar somente se ele espera que o eventual desfecho resulte em baixas inimigas decisivamente maiores que as dele próprio, ou que resulte na captura de objetivos cruciais ao desfecho da batalha maior” (EUA, 1976, p. 4-3). Ou seja, conquanto a ofensiva e a manobra fossem essenciais na condição de recursos da defesa nos níveis estratégico e operacional, um comandante demasiadamente agressivo poderia facilmente sofrer um grande número de baixas – afinal, para empreender-se a ofensiva abria-se mão da vantagem do terreno preparado da defesa – no início de uma ofensiva em que a primeira batalha era essencial (KRETCHIK, 2011, p. 200)

Outro ponto importante na nova doutrina era a integração entre Exército e Força Aérea na interdição de teatro, ou seja, dos escalões subsequentes da OTV. Dentro do manual, esse conceito recebeu o nome de “Batalha Aeroterrestre”. Esse mesmo conceito seria expandido e aprofundado – desta feita com foco ofensivo – na versão subsequente do manual, de 1982, inclusive sendo adotado como nome do próprio (KRETCHIK, 2011, p. 200).

Por fim, a Defesa Ativa guardava uma relação íntima com as armas nucleares de batalha. No manual apontava-se a miniaturização dos artefatos nucleares como tendência na guerra contemporânea (EUA, 1976, p. 2-28–2-29). Enquanto não expressasse com clareza a intenção do primeiro uso nuclear, ele complementava o debate recente dos anos 1970 do advento de armas nucleares de batalha (BUTEUX, 1977, p. 784-785; GRAY, 1972)

Essa categoria de sistemas de armas englobaria, por exemplo, ogivas entregues por peças de artilharia e mísseis de curto alcance. Diferente das armas estratégicas, teriam uma missão de atingir alvos de contraforça, ou seja, tinham como alvos as massas de blindados soviéticos e suas concentrações na retaguarda.

Uma segunda categoria seria a dos Artefatos de Demolição Nuclear (ADN). Estas armas servem não para o ataque direto das forças inimigas, mas para o uso da engenharia de combate para a contra-mobilidade, isto é, destruir pontes, entroncamentos rodoviários, ferrovias, túneis, etc. Eles

conformariam o uso menos escalatório de todos, visto que seriam utilizados para criar destroços e obstáculos antes mesmo da chegada do inimigo (DAVIDSON, 1974, p. 54, 56).

A relação entre a Defesa Ativa e o uso nuclear subestratégico foi um de seus pontos mais controversos. O General Don Starry, – que substituiu Depuy no comando do TRADOC em 1977 e foi o principal artífice da Batalha Aeroterrestre em 1982 – tinha como preocupação evitar que os EUA fossem os primeiros a recorrer ao emprego nuclear, mas acreditava ser impossível resistir aos soviéticos por mais de três a dez dias sem recorrer à ele (TOFFLER; TOFFLER, 1994 p. 63; LINN, 2007, p. 209).

Ou seja, de forma implícita, a Defesa Ativa reconhecia a possibilidade emprego nuclear numa eventual penetração da ofensiva soviética. Entretanto, isso não significava necessariamente um problema. Não se trata de uma contradição entre a defesa convencional e o uso nuclear. A dissuasão se dava pela combinação de uma defesa convencional forte, bem como da possibilidade – crível – de emprego nuclear de batalha. Esta última era assentada na miniaturização do arsenal nuclear, bem como comunicar devidamente os soviéticos dos meios disponíveis e da intencionalidade real de usá-los.

Nos 1970s, com a paridade nuclear e o MAD, o uso nuclear estratégico entrou na era da *détente*. Contudo, isso não significou o fim do uso de armas nucleares táticas e de batalha. Existia um movimento de manutenção da resposta flexível, ou seja, de desacoplar-se uma conflagração convencional na Europa da guerra nuclear total, mas que mantinha a perspectiva do seu uso subestratégico. Ou seja, considerar uma dissuasão puramente convencional da Europa, sempre esteve atrelada ao uso tático das armas nucleares. E, por esse mesmo percurso, supor a eficácia das armas convencionais não excluía o papel das ogivas atômicas – ainda que subestratégicas.

A conexão entre as guerras nuclear e convencional é, dessa forma, irremediavelmente uma zona cinzenta. E, justamente por guardar um grau de imprevisibilidade direcionava os tomadores de decisão, da OTAN e da OTV, a manterem uma *détente*, para além de uma conflagração nuclear estratégica, isto é, entre EUA e URSS, também no campo de batalha europeu.

Um entrave diplomático importante nesse caso era a perspectiva da Alemanha acerca do uso nuclear tático. Ele ilustra a preferência pela Defesa Ativa como doutrina mais estável mesmo com o perigo latente de uma escalada nuclear.

Nesse sentido, cabe ressaltar que a Defesa Ativa fazia um esforço deliberado em ajustar a doutrina estadunidense à de seus aliados alemães. A Defesa Avançada já era um conceito adotado na Alemanha e as táticas dos *panzergranadier* (infantaria que combate montada em blindados) informavam Depuy no processo de modernização. Com a publicação do manual em 1976, a maior divergência entre os aliados era, portanto, o uso nuclear subestratégico (SWAIN, 1999, p. 380; DEPUY, 1994b, p. 157-158).

Aqui dá-se atenção especial ao Ministro da Defesa e depois Chanceler Helmut Schmidt e a perspectiva de tentar escapar da guerra nuclear limitada (uso das armas táticas). A percepção alemã, – acertada – era a de que esse tipo de guerra nuclear só seria limitada para EUA e URSS. Para os alemães mesmo uma guerra limitada implicava transformar grande parte do seu território em um campo de batalha nuclear. Por outro lado, uma conflagração nuclear estratégica entre EUA e URSS – a troca direta de artefatos nucleares entre as superpotências – teria relativamente pouco impacto sobre

o território alemão. Poder-se-ia dizer que uma guerra nuclear tática entre EUA e URSS seria bem estratégica para a Alemanha. Bem como que uma conflagração estratégica entre as superpotências teria desdobramentos apenas táticos na Europa (DAVIDSON, 1974, p. 54).

Por isso, os alemães tendiam ou a (i) propor uma escalada nuclear direta para o nível estratégico (ou seja, propor que houvesse uma troca nuclear direto entre EUA e URSS, poupando a Alemanha), ou então (ii) a propor uma dissuasão convencional suficiente para impedir um primeiro uso por parte da OTAN. De qualquer forma, era impossível escapar completamente do espectro da guerra nuclear tática (DAVIDSON, 1974, p. 51).

Assim, a Alemanha enfrentava um dilema. Por um lado, a perspectiva de uma escalada absoluta perdia sua força de dissuasão por não ser crível. Por outro, uma suposta estaqueidade entre as guerras convencional e nuclear daria subsídio para ações ofensivas e irresponsáveis. Dessa forma, no campo da doutrina, via a cessão de território como inaceitável, uma doutrina ofensiva como desestabilizadora e a então vigente defesa avançada como uma afirmação de seu território como campo de batalha nuclear. Entretanto, também reconhecia-se que a volta à estratégia de retaliação maciça não era crível. Schmidt concordava com Kissinger que os EUA dificilmente iriam de suicidar pela Europa (DAVIDSON, 1974, p. 52). Portanto, mesmo dentro dessas perspectivas pouco animadoras, a Defesa Ativa constituiu-se como a estratégia preferida, desde que a dissuasão fosse suficiente para impedir o advento da conflagração em primeiro lugar.

Mesmo neste dilema insolúvel a curto prazo, vislumbrava-se uma saída. Ela se encontrava no nível político: a integração regional. A ideia era construir uma União Europeia (chamada por Schmidt de “Estados Unidos Europeus”) portadora de armas nucleares e que instituiria uma cadeia de comando e controle politicamente separada da OTAN (DAVIDSON, 1978, p. 48). Ou seja, ao modo da *détente*, o dilema de segurança da Alemanha deveria ser resolvido por meios não militares, ainda que dependentes da manutenção de uma situação indefinida na correlação de forças na Europa.

Em suma, a Doutrina da Defesa Ativa fez as vezes de uma extensão da Doutrina Nixon e da *détente* para o nível operacional – ou seja, para o âmbito da guerra convencional e nuclear subestratégica. Conquanto seus fundamentos – da estratégia à tática – tenham sido questionados – como se verá a seguir – sua contribuição para o equilíbrio internacional era a de uma postura defensiva e dissuasória. Tinha a pretensão de impedir uma vitória fácil da OTV na Europa, dar a perspectiva de uma guerra de atrito prolongada ao mesmo tempo em que deixava crível e bem comunicada a possibilidade de uma escalada nuclear. A criação de uma doutrina que criava deliberadamente impasse militar servia de biombo para que a distensão política entre as superpotências tomasse lugar predominantemente no campo diplomático.

## A Viabilidade da Defesa Ativa

Por mais ambiciosa que seja uma doutrina militar, o que determina sua relevância é, ultimamente, sua viabilidade operacional. Isto é, se seus conceitos conseguiram ser traduzidos na prática e se essa percepção poderia se converter nos resultado políticos almejados. Neste sentido,

um de seus defensores contemporâneos mais relevantes foi John Mearsheimer, do qual reproduzem-se os argumentos a seguir. Para o autor, o argumento é de que a Defesa Ativa era suficiente para manter a dissuasão e, portanto, o equilíbrio da Europa (MEARSHEIMER, 1982a, p. 120; MEARSHEIMER, 1982b, p. 03-04). Para Mearsheimer, o termo utilizado é a Defesa Avançada, que aqui se trata como equivalente à Doutrina da Defesa Ativa <sup>7</sup>.

O argumento do autor é de que a vantagem numérica dos soviéticos era, apesar de real, supervalorizada. A OTV tinha 57 e 1/3 divisões, enquanto a OTAN tinha 28 e 1/3. Ou seja, aproximadamente uma vantagem de 2:1. Entretanto, essa correlação de forças não dava cabo de explicar as diferenças da organização de pessoal e da qualidade do equipamento que existiam entre as divisões da OTAN e OTV. As divisões da OTV eram mais enxutas em pessoal, diminuindo a vantagem para 1,36:1. No que dizia respeito a diferença qualitativa entre os sistemas de armas nas coalizões, o próprio Departamento de Defesa dos EUA elaborava uma estimativa que cruzava dados como mobilidade, poder de fogo e capacidade de sobrevivência. Esta estimativa perfazia uma vantagem de apenas 1,2:1 para a OTV (MEARSHEIMER, 1982b, p. 06-08).

Mesmo com a correlação pessimista para os estadunidenses de 2:1 em favor da OTV, o argumento continuava levando em conta o objetivo soviético de realizar uma *blitzkrieg* sobre a Europa. Para isso, a OTV teria de concentrar forças suficientes para primeiro penetrar nas defesas da OTAN concentradas na fronteira interalemã e depois poder avançar o suficiente para causar o colapso da linha de frente atacando a retaguarda. O ponto essencial de Mearsheimer é que, devido a vantagem da defensiva, isso poderia ser concretizado com uma concentração de forças maior que 3:1 (o mesmo previsto na doutrina estadunidense). Assim, a OTV poderia ter no máximo três ou quatro avenidas de abordagem, no teatro.

Essas avenidas de abordagem eram relativamente claras para os planejadores de guerra, e davam vantagens consideráveis aos defensores, pela presença de florestas e áreas urbanas ou pela estreiteza do terreno que permitiria os defensores concentrarem-se e fazer preparações (MEARSHEIMER, 1982b, p. 20-26).

Em suma, a doutrina estadunidense era suficientemente adequada para que os soviéticos não pudessem vencer facilmente na Europa. Note-se, o argumento implícito era o de que a melhor política era a manutenção de uma correlação de forças equilibrada. Não se tratava de perseguir uma maneira de derrotar os soviéticos, apenas de comunicar com clareza que os mesmos também não poderiam obter uma vitória completa de sua parte. Neste sentido, o estado de incerteza sob o qual repousava o Fronte Central da OTAN contribuía para a manutenção da coexistência entre as superpotências.

---

<sup>7</sup> Defesa Avançada e Defesa Ativa – Conceitualmente trata-se de dois conceitos de operações defensivas diferentes. Uma defesa avançada é um tipo de defesa de área (na qual uma área determinada é segurada por um tempo determinado), em que pretende-se segurar a linha de defesa em seu extremo, sem que se recorra a várias linhas de defesa em profundidade. Normalmente é um recurso que se impõe sobre o defensor quando sua linha de defesa é rasa demais (não se dispõe de muito território para ceder ao inimigo). Uma defesa ativa, por sua vez é aquela em que utiliza-se “o emprego de ações ofensivas limitadas e contra-ataques para negar uma área ou posição contestada ao inimigo” (EUA, 2013, p. GL-4, tradução nossa). Na concepção mais específica do próprio Dupuy: “O conceito de defesa ativa é o desgastar o atacante, confrontando-o sucessiva e continuamente com fortes unidades e forças-tarefa de armas combinadas, combatendo de posições mutuamente apoiadas, em profundidade, e em toda a área de batalha” (DEPUY, 1994a, p. 141, tradução nossa). Para Mearsheimer, o “Avançada” diz respeito simultaneamente à estratégia estadunidense quanto à estratégia alemã – de estar de forma avançada na fronteira interalemã. Para o autor, tratando-se da doutrina estadunidense, o conceito é equivalente ao da Defesa Ativa (MEARSHEIMER, 1982a, p. 106, n. 06; MEARSHEIMER, 1982b, p. 13-14). Quando da publicação da Batalha Aeroterrestre, o autor parece ou diminuir as diferenças entre as duas doutrinas, tratando-as com certa equivalência (MEARSHEIMER, 1983, p. 222, n. 48), ou vindo a ressaltar o caráter ofensivo dessa num artigo posterior (MEARSHEIMER, 1984, p. 29).

## Carter e Interregno Doutrinário

Até aqui, viu-se como a Defesa Ativa constituía-se numa doutrina alinhada com a manutenção da *détente* e da coexistência pacífica. Entretanto, conquanto seu planejamento e advento deu-se durante os governos Nixon e Ford. Sua publicação aconteceu paralelamente às eleições de 1976 e sua implementação e maturidade deu-se durante o governo Jimmy Carter (1977-1980). Este último formulou sua própria política externa, resumida pelo seu então Assessor de Segurança Nacional Zbigniew Brzezinski:

Qualquer tentativa de qualquer força externa para obter o controle da região do Golfo Pérsico será encarada como um atentado aos interesses vitais dos Estados Unidos da América e este atentado será repellido por todos os meios, inclusive a força militar (CARTER, apud BRZEZINSKI, 1986, p. 60).

O foco no Oriente Médio, batizado de Doutrina Carter, suscitou um debate acerca do perfil de força do Exército. O Chefe do Estado-Maior do Exército, General Edward Meyer, foi responsável por concretizar a visão de Carter. Ele havia sido um crítico assíduo do foco doutrinário na guerra de atrito e da sua limitação geográfica à Europa. Para Meyer, o Exército precisava se preparar para outros tipos de guerra, como a guerra irregular e a guerra revolucionária (LINN, 2007, p. 206-207).

No campo institucional, Meyer foi um militante da capacidade de intervenção global, principalmente através das forças de operações especiais e das divisões leves. Em 1977 – enquanto Vice-Chefe de Estado-Maior – foi um dos campeões da criação da “Força Delta”, a unidade de contraterrorismo do exército. Ele não apenas requisitou a proposta de formação da unidade como também foi seu principal defensor para sua aprovação no alto-comando (BECKWITH; KNOX, 1983, p. 126-127). Depois, em 1981, já como Chefe do Estado-Maior, aprovou o FM 100-1, *The Army* (O Exército). Esse manual contrastava com a doutrina de operações terrestres (o FM 100-5) de Depuy, justamente ampliando o escopo de atuação do Exército para incluir outros tipos de guerra (LINN, 2007, p. 214-215).

Entretanto, apesar de ter críticos dentro da Força, a doutrina da Defesa Ativa não foi abandonada. Isso aconteceu em virtude dela ser considerada suficiente para assegurar a Europa. Como a intenção era deslocar os esforços para a guerra no Oriente Médio, precisava-se deslocar tropas do teatro da OTAN sem, entretanto, diminuir a dissuasão.

Com esse intuito, veio a tona a Estratégia de Compensação (*Offset Strategy*) do Secretário de Defesa Harold Brown. O termo cunhado pelo Secretário dizia respeito a uma maneira de compensar a vantagem numérica absoluta dos soviéticos com vantagem militar qualitativa, ou seja, aumentar a efetividade da capacidade de combate estadunidense utilizando-se da tecnologia da digitalização – isto é, da 3ª Revolução Industrial.

Isso se deu em torno de quatro grandes iniciativas: (i) desenvolvimento de plataformas de Inteligência, Vigilância, Reconhecimento e Gerenciamento de Batalha; (ii) produção de munições guiadas de precisão; (iii) aplicação de tecnologia furtiva; (iv) uso do espaço sideral para comunicações, navegação e ISR – Inteligência, Vigilância e Reconhecimento. Muitas dessas tecnologias tiveram sua infância na Guerra do Vietnã, e continuaram sendo desenvolvidas durante

os anos 70. De fato, elas foram reconhecidas na Defesa Ativa e tomariam um lugar ainda maior na Batalha Aeroterrestre. O principal programa de desenvolvimento era o “*Assault Breaker*” da DARPA<sup>8</sup> que tinha como objetivo “ver” e atacar profundamente. Desenvolveu-se sob sua égide, por exemplo, o radar de abertura sintética embarcado – que daria origem ao E-8 JSTARS –, o Míssil Balístico Tático MGM-140 ATACMS e munições antitanque terminalmente guiadas BLU-108 (MARTINAGE, 2014, p. 14-15; STARRY, 1999, p. 553).

Na Doutrina Carter, esses sistemas de armas tinham o papel de realizar a capacidade de intervenção no OM, ainda que de forma indireta. Como era preciso deslocar tropas da Europa sem que isso interferisse no cálculo da dissuasão, a vantagem tecnológica da digitalização tinha a pretensão de compensar os números soviéticos com o aumento da capacidade de combate.

Em suma, a Doutrina Carter fez as vezes de um interregno para a doutrina militar dos EUA no front europeu. A manutenção da balança na Europa era essencial para remanejar-se o foco para o Oriente Médio. Dessa forma, a Defesa Ativa (FM 100-5 de 1976) foi mantida, inclusive com um aumento do enfoque no poder de fogo – o que, na verdade, reforçava um de seus pontos basilares.

Ainda assim, a política externa do governo Carter claramente distanciava-se da *détente* de Nixon e Kissinger. A razão de ser da doutrina – o equilíbrio internacional, expresso através foco na Europa e seu caráter eminentemente defensivo – havia se desfeito. Assim, não surpreendentemente, travou-se uma disputa pela renovação da doutrina no âmbito intelectual – não apenas no meio militar, mas também entre acadêmicos e consultores civis. Nesse debate destacavam-se duas correntes, a dos chamados “atritonistas” e a dos “manobralistas” (ECHEVARRIA II, 2014, p. 143). Os primeiros correspondiam aos defensores da Defesa Ativa/Defesa Avançada. Recebiam este nome pois sua estratégia era conter a Blitzkrieg soviética tempo suficiente para transformar a conflagração numa guerra de atrito (MEARSHEIMER 1982b, p. 04, 14). Já exploramos os argumentos a favor dessa estratégia na seção anterior. A seguir, resta analisar criticamente a posição “manobralista” e sua estratégia da “Defesa Móvel”.

## Os “Manobralistas”: Defesa Móvel e Alternativas ao Atrito

O grupo dos “manobralistas”<sup>9</sup> era composto majoritariamente por analistas civis, alguns com trajetórias acadêmicas e outros com posições de assessoria no congresso dos EUA. Para eles, a Defesa Ativa focava demasiadamente em sistemas de armas sofisticados e não o suficiente na habilidade e possibilidade do comandante de realizar manobras. A crítica ia no sentido de valorizar a ação rápida, deslocamento e disrupção, mobilidade, exploração de pontos fracos, e ataques a alvos físicos e psicológicos de forma precisa e rápida. Boa parte dessas noções era fruto da obra do ex-coronel da Força Aérea John Boyd, para quem o travar da guerra poderia ser resumido na quebra do Ciclo OODA (Observar-Orientar-Decidir-Agir) do inimigo, desde que se conseguisse encurtar o próprio Ciclo.

<sup>8</sup> DARPA – Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa, do acrônimo em inglês Defense Advanced Research Projects Agency. Trata-se de uma agência do Departamento de Defesa estadunidense responsável pela pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de uso militar.

<sup>9</sup> Manobralistas – Para um apanhado da proposta, ver: LIND, 1977; 1979; LUTTWAK, 1979; 1980; CANBY, 1975; 1977; 1978; e DOWNING, 1997 (original de 1981).

A aplicação das ideias de Boyd dependiam, portanto, de bons sistemas de Consciência Situacional e Comando e Controle. Bem como uma mudança de foco da aderência à sistemática da correlação de forças para a liderança e iniciativa dos oficiais (LOCK-PULLAN, 2002, p. 130; LINN, 2007, p. 206).

Ainda que seus conceitos fossem suficientemente claros para configurar um grupo, os manobralistas realizavam uma crítica que não estipulava uma estratégia alternativa clara para o Exército dos EUA. Isso fazia com que a doutrina proposta pelos manobralistas tivesse que ser deduzida de suas críticas. Neste sentido, segundo o grupo dos atritonistas, ela apontava no sentido da concepção de uma defesa móvel na Europa (MEARSHEIMER, 1982a, p. 108-109).

A defesa móvel é, por natureza, uma estratégia – na verdade um tipo de operação defensiva – arriscada, pois consiste em ceder parte do território ao inimigo, contando que uma superioridade de iniciativa atinga seu centro de gravidade numa espécie de contra-blitzkrieg. O problema é que, ao se fazer isso, perde-se a vantagem de combate de uma defesa. Numa regra de senso comum, a defesa em posições preparadas é capaz de fazer frente a uma desvantagem de 3:1 em favor do atacante. Ao adotar-se a defesa móvel aposta-se, no melhor dos casos, em batalhas de encontro. Estas são, na prática, choques de duas forças atacantes. E, naquele caso, os números da URSS fariam a diferença contra a OTAN. No pior dos casos, com conhecimento do terreno e algum tempo, os segundos escalões soviéticos poderiam montar defesas nos flancos do ataque, invertendo a vantagem 3:1 defensor-atacante (MEARSHEIMER, 1982a, p. 112-113).

O argumento manobralista seria o de que um comandante e uma força preparada seria capaz de identificar o local e momento para o ataque, desestabilizando o inimigo. Mas essa capacidade requereria uma capacidade informacional e de comando e controle superior aos dos soviéticos. Isto apesar de possível em tese, dificilmente poderia circunvir os problemas de integração e standardização da OTAN e ser suficiente para deter um ataque soviético (MEARSHEIMER, 1982a, p. 114-118).

Em suma, o grupo dos manobralistas apresentava uma ideia vaga acerca do que uma revisão doutrinária deveria abarcar. Contudo, ele teve sucesso em induzir os militares a justificarem intelectualmente a doutrina da Defesa Ativa e chegou até mesmo a penetrar nas discussões travadas na Escola de Comando e Estado-Maior, na qual alguns de seus membros – a exemplo de John Boyd e William Lind – viraram colaboradores regulares. Isso ultimamente resultou numa tentativa de síntese entre aquelas duas “escolas”: a publicação do novo FM 100-5, apelidado de Batalha Aeroterrestre (LOCK-PULLAN, 2002, p. 137; SWAIN, 1999, p. 379).

## Reagan e a Batalha Aeroterrestre

O governo Reagan (1981-1988) trouxe mais uma doutrina de política externa. Em termos práticos ela previa a retomada da confrontação direta com a URSS. Era um aprofundamento da Doutrina Carter. Contudo, enquanto esta havia feito isso majoritariamente no campo da opinião pública e da propaganda de direitos humanos, o governo Reagan, retornava a competição para a arena militar, em especial pela volta de um viés ofensivo na Europa (BRZEZINSKI, 1986, p. 239; VISENTINI, 2004, p. 129).

Se a posição dos manobralistas, quando aplicada à defesa, levava ao conceito pouco satisfatório da Defesa Móvel, quando era aplicada à ofensiva tomava maior força. Com o advento da Doutrina Reagan isso tornou-se possível. Assim, em 1982, foi publicada uma nova versão do FM 100-5, apelidado de Batalha Aeroterrestre (“*Airland Battle*”). O manual fazia as vezes de uma síntese entre as “escolas” atritonista e manobralista. Na medida em que se preservava a posição avançada e os fogos em profundidade da Defesa Ativa, se incorporava o viés ofensivo e a penetração dos blindados das críticas manobralistas.

Num âmbito mais geral, o Manual trazia algumas diferenças importantes sobre sua versão de 1976. Eram elas: (i) A ampliação do escopo geográfico da Europa para o resto do mundo; (ii) A introdução do Nível Operacional como categoria de análise do planejamento de guerra. Outros três pontos, todavia, representavam transições diametralmente opostas à Defesa Ativa. Eram elas: (iii) do foco defensivo para o ofensivo; (iv) da prevalência do poder de fogo para a manobra; e (v) da valorização da tecnologia para o gênio do soldado (KRETCHIK, 2011, p. 204-205).

Estes últimos três itens representavam um sentimento prevalente na cultura organizacional do exército estadunidense. O manual da Defesa Ativa (1976) foi bastante criticado por uma certa macanicidade esperada dos comandantes estadunidenses. Era, em grande parte um manual que dava ênfase na tática e esperava que seu receituário fosse replicado com certa fidelidade. Contudo, esse conjunto de táticas era associado ao criador da doutrina, General Depuy. Muito oficiais enxergavam – não sem razão – uma rigidez excessiva na conduta operacional, especialmente na restrição às operações ofensivas (HERBERT, 1988, p. 96-98; KRETCHIK, 2011, p. 201-202, 205).

Na época de publicação da Defesa Ativa, o General Alexander Haig – Comandante Supremo dos Aliados na Europa de 1974-1979 – havia sido um crítico imediato da Defesa Ativa por sentir falta da ofensiva como meio de decisão da guerra e relatou sua insatisfação a Depuy, que respondeu repreendendo Haig por almejar a criação de um espírito ofensivo por meio de “planejamento excessivamente ambicioso” (SWAIN, 1999, p. 373, tradução nossa). Isto é, a reprimenda dizia respeito, sobretudo, ao desejo de Haig da derrota absoluta da URSS. Essa faceta de Haig não era segredo. Com a eleição de Reagan, o então ex-general assumiu a posição de Secretário de Estado no gabinete, sendo um dos grandes responsáveis pela formulação da nova doutrina de política externa.

Dentro do Exército dos EUA, uma de suas principais divergências em relação à doutrina da Defesa Ativa era não abordar de forma satisfatória a ameaça do segundo escalão das Forças da OTV. Para o general Starry, a doutrina não daria conta de derrotar o primeiro escalão a tempo de reorganizar a defesa para o segundo, que se empilharia sobre a frente de batalha. A decorrência lógica desta deficiência era a inevitabilidade do uso nuclear, a não ser que pudesse ser destruída antes de chegar nela.

O modo de remediar essa falha foi abordado ainda em 1981, ano em que Starry apontou a solução com seu artigo “Estendendo o Campo de Batalha” na revista *Military Review* (STARRY, 1981). Já no ano seguinte, em 1982, nasceu sob a forma de uma nova versão da doutrina, a “Batalha Aeroterrestre” (EUA, 1982). Para Starry, a chave para enfrentar as forças de segundo escalão estava em recuperar as noções de batalha em profundidade desenvolvidas ainda pelos alemães e soviéticos desde o período

do entreguerras. Tratava-se, em suma, de uma doutrina ofensiva que tinha como aspecto central o planejamento deslocado espacial e temporalmente para atacar com profundidade os escalões da OTV.

Isso dava foco renovado nas tecnologias da 3ª Revolução Industrial, que agora chegavam em sua maturidade. No campo do ataque em profundidade, destacavam-se os sistemas do “Big Five”: o tanque M1 *Abrams*, o IFV M2 Bradley, os helicópteros de transporte UH-60 *Blackhawk* e de ataque AH-64 Apache, bem como o sistema antiaéreo MIM-104 *Patriot*. No sentido do ataque em profundidade, as capacidades eram representadas pelo já mencionado projeto “*Assault Breaker*”, que havia sido fomentado por Starry ainda quando a Defesa Ativa era vigente (MANHKEN, 2008, p. 103-131; TOFFLER; TOFFLER, 1994, p. 71; STARRY, 1999, p. 553).

A referida profundidade dizia respeito tanto à dimensão espacial quanto temporal da batalha. Dessa forma, os comandantes das tropas estadunidenses deveriam travar a guerra para além da linha de frente imediata. Diferentes escalões das forças aliadas deveriam planejar e coordenar ataques em profundidade espacial e temporal. Os comandantes dos níveis brigada, divisão e corpo de exército tinham, respectivamente, a responsabilidade de influenciar em eventos de combate em até 15, 70 e 150 km além da linha em que dispunham das próprias tropas. Ademais esses mesmos comandantes tinham a responsabilidade de tomar ação em relação ao tempo que as forças soviéticas levariam para chegar a frente. Respectivamente, brigada, divisão e corpo de exército lidavam com janelas de 12, 24 e 72 horas (ROMJUE, 1984, p. 07). Assim, as atribuições do comandante voltadas para a Linha de Frente das Próprias Tropas se tornavam inseparáveis do ataque em profundidade dos escalões subsequentes.

## Batalha Aeroterrestre e Desequilíbrio Internacional

Para entender-se os impactos da ALB no equilíbrio Internacional – ou, neste caso, seu desequilíbrio – é preciso tomá-la como um “microcosmo” da estratégia estadunidense durante o governo Reagan (MANHKEN, 2008, p. 129). Se dermos um “zoom out” no Fronte Central da OTAN, a ofensividade da doutrina ganha contornos estratégicos mais sérios do que se conscrito apenas a fronteira interalemã.

No âmbito mais geral, a Doutrina Reagan herdava a situação descrita por Brzezinski. Esta via competição dos EUA com a URSS como dependente de três “frentes basilares”: a Europa, o Oriente Médio e o Leste Asiático. Durante os anos 1970, estes dois últimos foram decididos favoravelmente aos EUA. No desfecho da Guerra do Vietnã, os estadunidenses lograram uma aliança com a China (1972). No Oriente Médio, a vitória israelense na guerra do Yom Kippur (1973) contra os países árabes e posteriormente com os acordos de Camp David (1978), lograram retirar o Egito da esfera de influência direta da URSS. Assim, no começo dos anos 1980, o desfecho da Guerra Fria parecia pousar justamente sobre o resultado de uma Guerra na Europa (BRZEZINSKI, 1987, p. 51-71). Assim, a seguir faz-se um apanhado do teatro Europeu e do papel da ALB.

## O Front Norte da OTAN

Na Suécia, historicamente neutra, as marinhas americanas e inglesas desencadearam uma operação de *deception*. De 1982 a 1984, várias incursões secretas de submarinos da OTAN em águas territoriais suecas desencadearam uma aguda crise diplomática entre o país escandinavo e a URSS. Além disso, surgiu uma onda de repercussões na mídia e na opinião pública. Em 1980, entre cinco e dez por cento dos suecos viam a URSS enquanto ameaça. Em 1983, essa figura havia crescido para 40 por cento. Como resultado, a OTAN impedia que os países neutros concretizassem diálogos e aproximações com os soviéticos, bem como garantia o eventual uso de bases na Suécia (TUNANDER, 2004, p. 01-02, 05, 07).

A principal preocupação dos soviéticos era, entretanto, a Polônia. Em 1981, o movimento sindical Solidariedade em Gdansk, com incentivo do primeiro Papa polonês João Paulo II, sinalizava que o nacionalismo e a religiosidade ameaçavam a estabilidade dentro da própria OTV. Esse movimento foi capitalizado por e em certa medida sustentado pelos esforços políticos e da espionagem estadunidenses. Brzezinski resume a estratégia pela qual tem grande responsabilidade:

A importância geopolítica e geoestratégica da Polônia ultrapassa o fato de possibilitar o acesso à Alemanha. Sua dominação também facilita o controle de Moscou sobre a Tchecoslováquia e a Hungria, e afasta da influência ocidental as regiões não-russas da União Soviética, que se inclinam para o Ocidente. Uma Polônia mais autônoma iria, inevitavelmente, enfraquecer o controle soviético sobre a Lituânia e a Ucrânia. [...] Além disso, a história da Polônia após a Segunda Guerra indica claramente que o regime apoiado pelos soviéticos não tem apoio popular, enquanto o movimento Solidariedade, no final dos anos 70, demonstrou a vitalidade da identidade nacional e religiosa polonesa. Seus 37 milhões de habitantes tornam a Polónia o maior Estado da Europa Oriental e suas forças armadas formam o maior exército do Pacto de Varsóvia, depois do soviético. É uma presa irrequieta cujo controle pode custar caro a Moscou, mas é valiosa demais para ser abandonada (BRZEZINSKI, 1986, p. 65).

## O Front Sul

No flanco Sul do Teatro Europeu, a própria doutrina Carter havia desfechado um golpe importante para a presença dos soviéticos no Mediterrâneo. Em 1978, com os acordos de Camp David, a URSS perdeu o Egito como plataforma para o flanco Sul da OTAN (BADOLATO, 1984, p. 74).

A OTAN tinha grande controle do Mediterrâneo, com Itália, Grécia e Turquia. Os soviéticos dificilmente conseguiriam emplacar que um ataque em frentes simultâneas. Mais do que isso, o fronte sul apresentava uma oportunidade da OTAN de tomar a iniciativa. Ou seja, o flanco sul não era apenas bem defendido mas também era uma plataforma para, em guerra, lançar-se um ataque contra a OTV e desestabilizar uma ofensiva soviética na Alemanha. Bem como para, em paz, exercer pressão no cálculo estratégico russo (PALMER, 1990, p. 271).

De forma parecida com a Polônia no Norte, a Iugoslávia tinha um grande potencial para efetuar essa desestabilização no Sul. Apesar de neutra, a desestabilização política da Iugoslávia (como viria a acontecer no pós-Guerra Fria) serviria para uma ofensiva do Ocidente no flanco Sul da OTV. Essa alternativa estava no imaginário estratégico desde os anos 1970, conforme pode ser ilustrado pela análise estratégica na forma de ficção do General John Hackett e outros oficiais gerais da OTAN. Nele, a Iugoslávia serve como estopim da 3ª Guerra Mundial, ao colocar soviéticos e estadunidenses em combate respondendo a uma crise política. Para os autores, os EUA – a partir da Itália – invadiriam Rijeka na Croácia com Fuzileiros Navais e Ljubljana na Eslovênia com paraquedistas (HACKETT et al, 1982, p. 104).

## O Front Central e Equilíbrio Estratégico

Ao prestar-se atenção nos flancos, o viés ofensivo da ALB ganha novos contornos. Apesar de não ser explícito, o ataque em profundidade previsto na doutrina poderia facilmente referir-se ao uso da guerra irregular e revolucionária. Dessa forma, a estratégia da URSS em manter uma estratégia de Blitzkrieg no front central, corria o risco de deixar suas tropas isoladas na Alemanha. A ofensiva estadunidense ameaçaria cortar a comunicação entre as tropas soviéticas e a URSS, desbordando-as e vencendo a Terceira Guerra Mundial.

O uso das tecnologias da digitalização para o ataque em profundidade suscitou um interesse profundo na URSS. De fato, foram os soviéticos que mais teorizaram sobre o efeito das armas de precisão na guerra moderna. Ao final dos anos 70 e ao longo dos anos 1980, surgiu no debate militar soviético o conceito da Revolução Técnico-Militar. Seu principal teórico, o Marechal Nikolai Ogarkov foi Chefe de Estado-Maior das Forças Armadas entre 1977 e 1984. Em síntese, tratava-se da adequação do modo de fazer a guerra à digitalização da 3ª Revolução Industrial (ADAMSKY, 2009, p. 153-154).

Um de seus principais conceitos era o de “complexo de reconhecimento-ataque” no qual comprimisse o tempo entre a detecção de alvos e a entrega da munição contra os mesmos. Essa compressão era possibilitada pela alta capacidade de processamento e automatização dos processos, por sua vez possibilitadas pela computação digital compacta, eficiente e barata (ADAMSKY, 2009, p. 156-158).

Para os soviéticos, os sistemas de reconhecimento e as armas de precisão pareciam capazes de substituir o uso das armas nucleares táticas. Ou, pelo menos, dispensavam o possuidor de tais sistemas de violar o limiar nuclear primeiro. Os soviéticos preocupavam-se com a perspectiva de um ataque decapitante das suas forças nucleares com armas convencionais. Essa percepção era convalidada pela ameaça do Programa Guerra nas Estrelas, a decisão do Governo Reagan de ameaçar a MAD através do investimento massivo na defesa antimísseis balísticos (MANHKEN, 2008, p. 148-152; VISENTINI, 2004, p. 129).

Todo esse esforço intelectual tinha como objetivo entender a estratégia americana e ajustar as Forças Armadas soviéticas de acordo. Entretanto, a dificuldade dos russos em inserir-se na Terceira Revolução Industrial criou uma crise na percepção de ameaça apresentada pelos EUA. Os EUA exploraram essa percepção com operações de deception, supervalorizando suas próprias capacidades nucleares e convencionais de ataque em profundidade (ADAMSKY, 2009, p. 152; MAHNKEN, 2008, p. 151).

Embora até mesmo hoje os sistemas antimísseis balísticos não garantam a invulnerabilidade a um segundo ataque nuclear, essa eventualidade era considerada seriamente pela burocracia soviética e levou, em últimas consequências, a renúncia da corrida armamentista, as reformas econômica e política e, de forma indireta a retração da URSS as suas próprias fronteiras

Estes últimos elementos podem ser explicados pelo movimento semelhante que ocorreu no nível operacional da doutrina militar soviética. Como viu-se, até o início dos anos 1980, a pretensão doutrinária soviética era de realizar uma blitzkrieg sobre a Europa. Todavia, já no final da década, os soviéticos alarmaram-se com sua exclusividade com operações ofensivas. O advento do ataque em profundidade, levado ao extremo com a ALB, indicou aos soviéticos que era necessário um balanceamento da doutrina para contemplar a defensiva, principalmente nos escalões subsequentes aos primeiros, de forma a conservar forças para a continuidade das operações. Essa perspectiva de balanço, entretanto, acabou praticamente se transformando na proposta de uma defesa absoluta, com grande foco nas fortificações de campanha como contraponto aos fogos profundos. A doutrina soviética, em contraponto à estadunidense, passava da ofensiva para a defensiva, de um modo também desestabilizador, pois praticamente abria mão de lutar na Europa, retraindo sua área de influência à URSS (FITZGERALD, 1990, p. 173; ADAMSKY, 2009, p. 155-156).

Conjugados, os erros de percepção nos níveis operacional, estratégico e político culminaram no colapso da URSS no começo dos anos 1990. Enquanto não seja um fator suficiente, é legítimo e necessário fazer-se a ligação entre a percepção de ameaça elevada – e deliberadamente aumentada pelos EUA – e a desistência da URSS em manter a OTV preparada e engajada, ainda que não guarde a totalidade da explicação do colapso soviético.

## Conclusão

O debate doutrinário dos EUA acerca da guerra no fronte central da OTAN durante os anos 1970 e 1980 girou em torno de três grandes posições: (I) a “Defesa Ativa” (FM 100-5 de 1976); (II) A alternativa manobralista ou a “Defesa Móvel” (nunca implementada integralmente como doutrina); e (III) a “Batalha Aeroterrestre” (FM 100-5 de 1982). Se colocadas no contexto de política externa, observou-se que a doutrina militar estadunidense no período da Guerra Fria modificou-se não somente enquanto função dos meios militares disponíveis mas também em função das visões de política externa.

De certa forma, ao menos do ponto de vista do equilíbrio internacional, Defesa Ativa e Batalha Aeroterrestre foram dois lados de uma mesma moeda. No que diz respeito a suas similaridades, ambas representavam a incorporação os avanços tecnológicos da digitalização ao conceito operacional de armas combinadas que vinha se desenvolvendo desde o início do século. Sua principal diferença dizia respeito aos objetivos políticos de uma guerra na Europa. A Defesa Ativa tinha como propósito servir como esteio da *détente*. A Batalha Aeroterrestre, por sua vez, apostava na derrota absoluta da URSS.

Certamente ainda é possível valer-se das lições da Batalha Aeroterrestre – inclusive as práticas advindas de sua aplicação no Iraque em 1991 – na virtude de ápice da arte operacional contemporânea.

Todavia, a diferenciação histórica entre esta doutrina e a Defesa Ativa traz perspectivas importantes como a rediscussão das cosmovisões de política externa estadunidenses na Guerra Fria e a valorização de conceitos operacionais alternativos de arte operacional trazidos pela Defesa Ativa.

Essa diferença política basilar entre as doutrinas permite também um novo olhar sob o desfecho da Guerra Fria. Seu resultado foi uma incontestada vitória dos EUA sobre os soviéticos. Contudo, a ideia de que a pressão militar estadunidense contribuiu para o colapso da URSS – ainda que não tenha sido sua única causa – faz parte de um imaginário que povoa a política externa dos EUA até os dias de hoje. Não apenas isso, o faz de um modo que naturaliza a ordem dos eventos de tal sorte que favorece a sujeição completa da política à vantagem militar qualitativa. A própria experiência militar estadunidense no Pós-Guerra Fria ajuda a esclarecer os riscos de um unilateralismo voluntarista baseado na força. Uma linha de investigação mais aprofundada poderia se ocupar de questionar a inevitabilidade da rendição soviética, a viabilidade de sua doutrina defensiva e de suas alternativas contemporâneas e dos resultados esperados de uma conflagração OTAN-OTV nos anos 80 e 90. Em suma, cumpre explorar a hipótese de que a Doutrina Reagan e a Batalha Aeroterrestre foram fontes de instabilidade que, ao invés da rendição incondicional dos soviéticos, poderiam ter facilmente forçado os EUA a ingressarem em uma guerra mundial nuclear ou guerra locais ou limitadas no 3º Mundo.

Outra linha de investigação futura é a de valorizar os constructos da Defesa Ativa enquanto competidores à altura da doutrina da Batalha Aeroterrestre. Isso importa pela atualidade das doutrinas e sistemas de armas associados ao conceito de Anti-Acesso/Negação de Área (*Anti-Acess/Area Denial* – A2/AD). Ou seja, a experiência militar estadunidense da era da détente pode oferecer lições para modernização militar e desenvolvimento doutrinário; voltados menos para capacidades expedicionárias e mais para consolidação da inexpugnabilidade nacional ou regional.

## Bibliografia

ADAMSKY, Dima P. The Conceptual Battles of the Central Front\_ The Air-Land Battle and the Soviet Military-Technical Revolution. In: NUTI, Leopoldo (Ed.). The Crisis of Détente in Europe: From Helsinki to Gorbachev, 1975–1985. Oxon: Routledge, 2009.

BADOLATO, E. V. A Clash of Cultures: The Expulsion of Soviet Military Advisors from Egypt. *Naval War College Review*, v. 37, n. 02, p. 69-81, mar.-abr. 1984.

BECKWITH, Charles A., KNOX, Donald. Delta Force: The Army's Elite Counterterrorist Unit. New York: HarperCollins, 1983.

BRZEZINSKI, Zbigniew. EUA e URSS: O Grande Desafio. Rio de Janeiro: Nórdica, 1986.

BUTEUX, Paul. Theatre Nuclear Weapons and European Security. *Canadian Journal of Political Science*, v. 10, n. 04, p. 781-808, dez. 1977.

CANBY, Steven. Mutual Force Reductions: A Military Perspective. *International Security*, v. 02, n. 03, p. 122-135, 1978.

- CANBY, Steven. NATO: Reassessing the Conventional Wisdoms. *Survival*, v. 19, n. 04, p. 164-168, 1977.
- CANBY, Steven. The Alliance and Europe: Part IV Military Doctrine and Technology. *The Adelphi Papers*, v. 15, n. 109, 1975.
- DAVIDSON, Charles N. Tactical Nuclear Defense: The West German View. *Parameters*, v. 04, n. 01, p. 47-57, 1974.
- DEPUY, William E. Active Defense. In: SWAIN, Richard M. (Org.). *Selected Papers of General William E. Depuy*. Fort Leavenworth: Combat Studies Institute, 1994a. p. 141-142.
- DEPUY, William E. Letter to R. W. Komer from General DePuy, 24 April 1975. In: SWAIN, Richard M. (Org.). *Selected Papers of General William E. Depuy*. Fort Leavenworth: Combat Studies Institute, 1994b. p. 157-158.
- DOUGHTY, Robert A. The Evolution of US Army Tactical Doctrine, 1946-76. Fort Leavenworth: Combat Studies Institute, 1979. (Leavenworth Papers n. 01).
- DOWNING, Wayne A. Firepower, Attrition, Maneuver — US Army Operations Doctrine: A Challenge for the 1980s and Beyond. *Military Review*, v. 77, n. 01, p. 144-150, jan.-fev. 1997.
- ECHEVARRIA II, Antulio J. *Reconsidering the American Way of War: US Military Practice From the Revolution to Afghanistan*. Washington, D.C.: Georgetown University Press, 2014.
- EUA. Department of Defense. *Joint Publication 3-60, Joint Targeting*. Washington: Department of Defense, 2013.
- EUA. U.S. Army. *Field Manual 100-5, Operations*. Washington, D.C.: Headquarters, Department of the Army, 1976.
- EUA. U.S. Army. *Field Manual 100-5, Operations*. Washington, D.C.: Headquarters, Department of the Army, 1982.
- FITZGERALD, Mary C. Advanced Conventional Munitions and Moscow's Defensive Force Posture. *Defense Analysis*, v. 06, n. 02, p. 167-191, 1990.
- GRAY, Colin S. Mini-Nukes and Strategy. *International Journal*, v. 29, n. 02, p. 216-241, Spring 1974.
- HACKETT, John et al. *A Terceira Guerra Mundial: Agosto de 1985*. São Paulo: Circulo do Livro, 1980.
- HERBERT, Paul H. Deciding What Has to Be Done: General William E. DePuy and the 1976 Edition of FM 100-5, Operations. Fort Leavenworth: Combat Studies Institute, 1988. (Leavenworth Papers n. 16).
- KRETCHIK, Walter E. *U.S. Army Doctrine: From the American Revolution to the War on Terror*. Lawrence: University Press of Kansas, 2011.

- LIND, William S. Some Doctrinal Questions for the United States Army. *Military Review*, Fort Leavenworth, v. 57, n. 3, p. 54-65, mar. 1977.
- LIND, William S. Military Doctrine, Force Structure, and the Defense Decision-Making Process. *Air University Review*, v. 30, n. 4, p. 21-27, may-jun. 1979.
- LINN, Brian McAllister. *The Echo of Battle: The Army's Way of War*. Cambridge: Harvard University Press, 2007.
- LOCK-PULLAN, Richard. Civilian Ideas and Military Innovation: Manœuvre Warfare and Organisational Change in the US Army. *War & Society*, v. 20, n. 01, p. 125-147, 2002.
- LUTTWAK, Edward N. The American Style of Warfare and the Military Balance. *Survival*, v. 21, n. 02, p. 57-60, 1979.
- LUTTWAK, Edward N. The Operational Level of War. *International Security*, v. 05, n. 03, p. 61-79, 1980.
- MAHONEY, James. Comparative-historical methodology. *Annual Review of Sociology*, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 81-101, Aug. 2004.  
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.soc.30.012703.110507>.  
Acesso em: 23 maio 2018.
- MARTINAGE, Toward a New Offset Strategy: Exploiting U.S. Long-Term Advantages to Restore U.S. Global Power Projection Capability. Washington, D.C.: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2014.
- MEARSHEIMER, John J. *Conventional Deterrence*. Ithaca: Cornell University Press, 1983.
- MEARSHEIMER, John J. Manuever, Mobile Defense and the NATO Central Front. *International Security*, v. 6, n. 3, p. 104-122, Inverno de 1982a.
- MEARSHEIMER, John J. Nuclear Weapons and Deterrence in Europe. *International Security*, v. 09, n. 03, p. 19-46, Inverno de 1984.
- MEARSHEIMER, John J. *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: W. W. Norton, 2001.
- MEARSHEIMER, John J. Why the Soviets Can't Win Quickly in Central Europe. *International Security*, v. 7, n. 1, p. 3-39, Verão de 1982b.
- PALMER, Diego A. Ruiz. Paradigms Lost: A Retrospective Assessment of the NATO Warsaw Pact Military Competition in the Alliance's Southern Region. *Comparative Strategy*, v. 09, n. 03, p. 265-286, 1990.
- ROMJUE, John L. The Evolution of the AirLand Battle Concept. *Air University Review*, Maxwell Air Force Base, v. 35, n. 4, p. 1-12, maio-jun. 1984.
- SAGAN, Scott D. The Origins of Military Doctrine and Command and Control Systems. In: LAVOY, Peter; SAGAN, Scott; WIRTZ, James. *Planning the Unthinkable: How New Powers Will Use Nuclear, Biological and Chemical Weapons*. Ithaca: Cornell University Press, 2000.

STARRY, Donn A. A Tactical Evolution: FM 100-5. *Military Review*, Fort Leavenworth, v. 58, n. 08, p. 02-11, ago. 1978.

STARRY, Donn A. Extending the Battlefield. *Military Review*, Fort Leavenworth, v. 61, n. 03, p. 31-50, mar. 1981.

STARRY, Donn A. Reflections. In: HOFMANN, George F.; STARRY, Donn A. (Eds.). *Camp Colt to Desert Storm: The History of U.S. Armored Forces*. Lexington: The University Press of Kentucky, 1999. p. 531-562.

SWAIN, Richard M. AirLand Battle. In: HOFMANN, George F.; STARRY, Donn A. (Eds.). *Camp Colt to Desert Storm: The History of U.S. Armored Forces*. Lexington: The University Press of Kentucky, 1999. p. 360-402.

TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. *Guerra e Antiguerra: Sobrevivência na aurora do Terceiro Milênio*. Rio de Janeiro: Record, 1994.

TUNANDER, Ola. *The Secret War Against Sweden: US and British Submarine Deception in the 1980s*. London: Frank Cass, 2004.

VAN EVERA, Stephen. *Guide to Methods for Students of Political Science*. Ithaca: Cornell University Press, 1997.

VISENTINI, Paulo Fagundes. *A Guerra Fria: O Desafio Socialista à Ordem Americana*. Porto Alegre: Leitura XXI, 2004.

# STUKA: O surgimento do icônico Bombardeiro de Mergulho da Luftwaffe.

Cesar Machado Domingues<sup>1</sup>

**Resumo:** Este artigo tem o propósito de apresentar uma breve história do desenvolvimento do bombardeiro de mergulho alemão Junkers Ju 87 – Sturzkampfflugzeug – conhecido simplesmente como “Stuka”, uma aeronave de ataque ao solo, projetada por Hermann Pohlmann, que voou pela primeira vez em 1935 e fez sua estreia em combate com a Legião Condor da Luftwaffe durante a Guerra Civil Espanhola.

**Palavras-chave:** Segunda Guerra Mundial. Aviação Militar, Luftwaffe, Stuka.



Junkers Ju 87 – Stuka durante a Invasão da Polônia em 1939.

---

<sup>1</sup> Professor e Historiador Militar. Fundador e Editor da Revista Brasileira de História Militar (RBHM).

## Introdução:

Em novembro de 1941, Ernest Udet: condecorado piloto, ás da Primeira Guerra Mundial com 62 vitórias – superado apenas por Manfred von Richthofen, o famoso “Barão Vermelho” – se matou com um tiro na cabeça. Na ocasião, ele exercia a função de Generalluftzeugmeister (Diretor Geral da Luftwaffe), estando sob forte pressão para aumentar a produção de aeronaves diante das demandas da guerra na Frente Oriental contra os soviéticos e perdendo prestígio nas altas esferas da Força Aérea Alemã. Seu suicídio foi ocultado do público e ele foi enterrado como um herói que morreu enquanto testava uma nova aeronave. Durante seu funeral, além dos elogios a sua atuação na Primeira Guerra e a dedicação na construção da força aérea de Hitler, o maior destaque foi concedido ao desenvolvimento de um tipo específico de aeronave, fundamental para as táticas usadas com sucesso na Polônia, na França e no início da Invasão da Rússia. Este novo avião denominado: Sturzkampfflugzeug (literalmente: "avião de combate de mergulho"), e seu modelo mais famoso, o Junkers Ju 87 “Stuka”, se tornaria um símbolo da Blitzkrieg.



Udet no cockpit de um avião em desenvolvimento. (1941)

No início dos anos de 1930, Ernst Udet era um conhecido playboy, piloto de acrobacias, que não se interessava muito por política. No entanto, ele era amigo de outro veterano da Primeira Guerra Mundial, Hermann Göring, um nazista de primeira hora. Em 1933, Göring prometeu utilizar os fundos do recém criado Ministério de Aviação do Reich (Reichsluftfahrtministerium ou RLM) para adquirir dois aviões biplanos norte-americanos Curtiss Hawk 2 – que encantaram Udet durante uma exibição dois anos antes, quando um modelo similar do avião demonstrou impressionantes capacidades de manobra – caso ele se juntasse ao Partido Nazista. Assim sendo, Ernest Udet ingressou no Partido em maio de 1933 e, em junho, já estava de volta à América para observar os testes de vôo dos aviões pretendidos, relatando a Göring e ao Secretário de Estado do RLM, Erhard Milch, sobre as capacidades de mergulho do Hawk II e seu potencial militar, desenvolvido originalmente para atacar navios no mar.



Um dos Curtiss Hawk II adquiridos em 1933 sendo preparado para outro voo. [Arbeitsgemeinschaft Deutsche Luftfahrthistorik. (Grupo de Trabalho de História da Aviação Alemã)]

Embora seja inegável a importância de Ernst Udet para o desenvolvimento dos bombardeiros de mergulho da Luftwaffe, essa ideia já estava em gestação anos antes. A Alemanha já desenvolvia algumas aeronaves, inclusive bombardeiros de mergulho, e esse processo se intensificou após a ascensão de Hitler ao poder em 1933. Apesar de contrariar o tratado de Versalhes, que proibia a Alemanha de ter uma força aérea, os planos de reerguer o poder militar já estava bem enraizado na metade da década de 30 e contava com o apoio de outras nações, incluindo a União Soviética que cedeu o campo de aviação de Lipetsk, 385 km ao sul de Moscou, que funcionou entre 1926 e 1933, onde foram feitos vários testes e treinados mais de 200 pilotos.

Com rápido avanço tecnológico, estimulado pela Primeira Guerra Mundial, os aviões que inicialmente eram utilizados como meio de observação, passaram ao ataque, inicialmente de maneira pouco efetiva, com pequenas bombas lançadas manualmente pelos próprios tripulantes. Posteriormente, grandes, pesados, lentos e vulneráveis aviões passaram a executar bombardeios cada vez mais profundos no território inimigo. Além dessa vulnerabilidade diante do fogo antiaéreo e da nascente aviação de caça criada para combatê-los, esses bombardeios também eram muito imprecisos, tanto em função da tecnologia disponível para as miras, quanto pelo fato de serem realizados geralmente a noite para tentar escapar do fogo inimigo.



Aviador alemão lança uma bomba em algum lugar no Front Ocidental em 1916. Kriegsvermessung Abt. (Domínio Público)

Ainda durante a Primeira Guerra Mundial, o conceito de bombardeio de mergulho, como alternativa a esses bombardeios em voo nivelado foi experimentado tanto pelo Royal Flying Corps, denominação da força aérea inglesa entre 1912 e 1918, quanto pela Luftstreitkräfte – denominação da força aérea alemã a partir de 1916, que foi extinta em 1920 pelos termos do Tratado de Versalhes e recriada oficialmente em 1935, com o nome de Luftwaffe. Foram os ingleses que, em março de 1918, realizaram o que pode ser considerado o primeiro bombardeio de mergulho da História, contra algumas barcaças de munição alemãs em Bernot, a Nordeste de Paris.



Um Factory S.E.5a semelhante ao que foi utilizado no ataque as barcaças em Bernot. Note que os números de série foram apagados pela censura militar da época, mas ficaram as marcações que permitem identificar que este avião pertencia ao 32º Esquadrão do RFC.

Embora apresentasse um ganho significativo de precisão, o bombardeio de mergulho padecia com a baixa quantidade de explosivos lançada por ataque, além de um aumento significativo nos riscos envolvidos. Esses pontos negativos, levaram os ingleses a se desinteressar por esse conceito, focando no desenvolvimento da Aviação de Caça e dos aviões de bombardeio estratégico, médios e grandes, que vimos em ação na grande guerra seguinte. Os alemães, por sua vez, vislumbraram no bombardeio de mergulho uma tática eficiente para ser usada no campo de batalha contra concentrações de tropas, depósito de munições e fortificações. Assim sendo, começou a ser criada uma doutrina de suporte aéreo tático, com o gradual desenvolvimento de aeronaves destinadas a esta finalidade. Desde o início, a Junkers se destacou no desenvolvimento de bombardeiros de mergulho e o Junkers J1, que começou a operar em 1917, (não confundir com o avião experimental J1, ‘Blechesel’), foi certamente o melhor avião de apoio e ataque ao solo da Primeira Guerra Mundial, contando com uma blindagem de proteção para o motor e a tripulação, foi empregado para lançar suprimentos e munição para as tropas alemães e para atacar posições inimigas. Uma das primeiras aeronaves totalmente metálicas do mundo, o J1 se tornou admirado pelos aviadores alemães, que apreciavam sua resistência, que tornava o avião praticamente invulnerável ao fogo inimigo, não havendo registro de que algum deles tenha sido derrubado em ação.

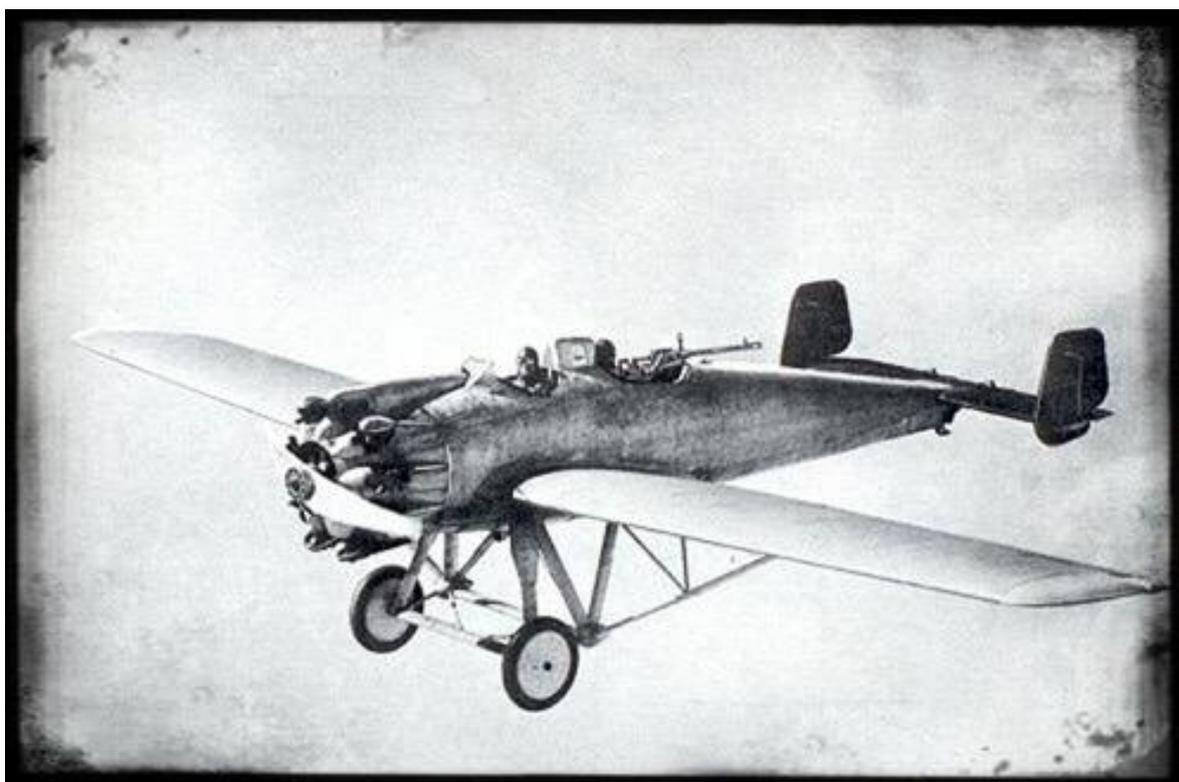


O primeiro J.I foi enviado para o front em agosto de 1917. O registro de uma de suas primeiras missões – um reconhecimento de baixa altitude perto de Ypres, na Bélgica – relata que o avião foi atingido 11 vezes, sem problemas. Em outro relato, o piloto afirma que seu avião foi atingido 85 vezes, sem sofrer danos graves.

Em meados da década de 1920, O Reichswehr (literalmente Defesa do Reich), denominação do Exército Alemão, limitado pelo Tratado de Versalhes a 100 mil homens e proibido de possuir tanques, artilharia pesada e aviões, criou secretamente um Bureau de Armas, destinado a avaliar armamentos e conservar a base da indústria de defesa alemã, incluindo a aviação militar. Na ocasião, o então Tenente-Coronel Hellmuth Felmy – piloto na Primeira Guerra, posteriormente promovido a *General der Flieger* da Luftwaffe e condenado em Nuremberg a 15 anos de prisão por

crimes de guerra cometidos na Grécia – encomendou às fabricas alemães o desenvolvimento de um avião destinado a bombardeios de mergulho.

Já em 1931, a A.B Flygindustri, uma empresa sueca, financiada e – de certa forma controlada – pela Junkers, como forma de burlar as limitações impostas a Alemanha no pós guerra, militarizou um monoplano de dois lugares desenvolvido pela Junkers em 1927 oficialmente como avião esportivo e de treinamento, denominado A48, mas que na verdade foi projetado como aeronave de caça. Essa versão militarizada, recebeu o nome de K47 e m dos engenheiros envolvidos neste projeto foi Herman Pohlmann, que após a morte do projetista original (Karl Plauth) em 1927, assumiu os testes e experimentos com o avião.



O K47 era uma aeronave de dois assentos modificada do padrão A48. O assento do observador era virado para a cauda e equipado com uma metralhadora giratória. Doze aeronaves foram fornecidas para a China, duas ou três para a Rússia e, provavelmente, uma para o Japão. Nenhuma versão armada foi adquirida pelos alemães, mas o avião original é parte fundamental no processo de desenvolvimento dos seus bombardeios de mergulho.

Durante os testes com o K 47 nos primeiros anos da década de 1930, estabilizadores verticais duplos (cauda dupla) foram introduzidos para proporcionar ao artilheiro uma melhor condição de tiro. Freios de mergulho também foram testados e também merece destaque a experimentação das asas de gaviota invertidas, uma das principais características do Stuka. Durante esse processo, Pohlmann acumulou grande conhecimento sobre a construção de bombardeiros de mergulho que foram de grande valia para o desenvolvimento do Ju87.

No entanto, não foi da Junkers o primeiro avião projetado como bombardeio de mergulho adotado pelos alemães. A Heinkel também participou da “concorrência” promovida por Hellmuth

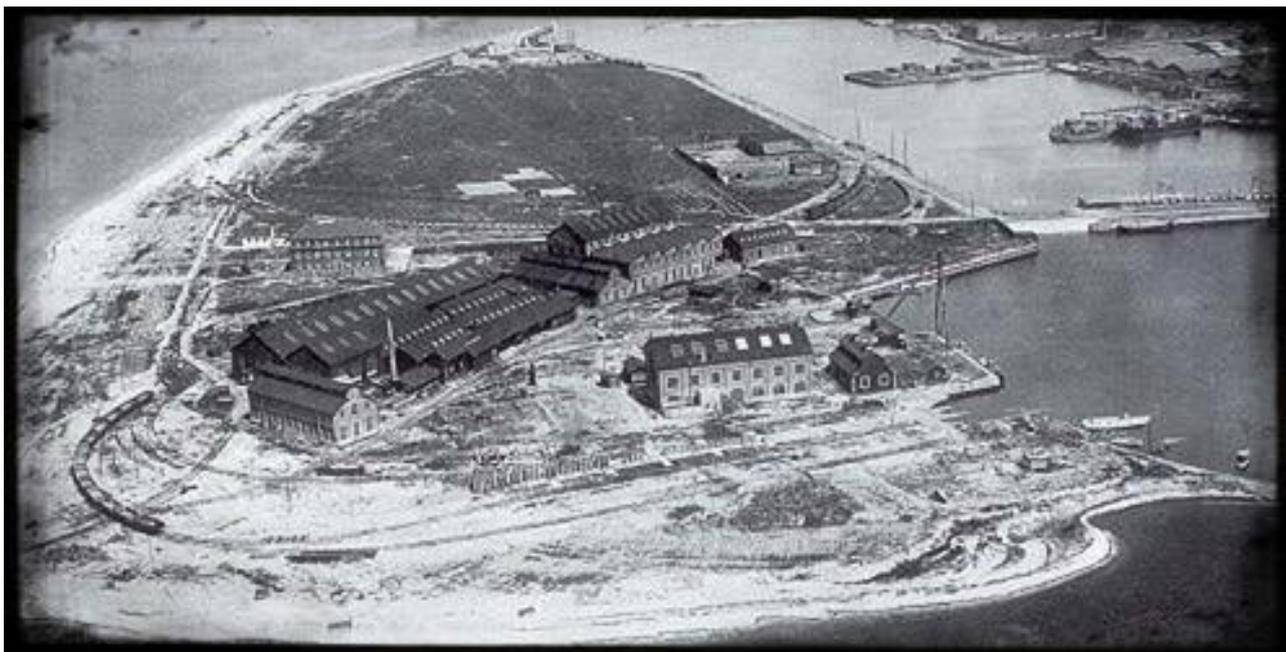
Felmy citada anteriormente e desenvolveu o He 50, com um motor de 480 HP e capaz de carregar uma bomba de 250 kg. Este avião foi adquirido em 1931 pela Marinha Imperial Japonesa e serviu de base para desenvolvimento do bombardeio de mergulho embarcado japonês Aichi D1A “Susie” (He 66). Em 1932 o He 50 foi apresentado ao Reichswehr que encomendou um lote deles, boa parte destinada ao Sturzkampfgeschwader 162 (StG 162), a primeira unidade alemã dedicada ao Bombardeio de Mergulho. Mas logo o Heinkel seria ultrapassado por um novo modelo de outro fabricante de nome parecido – o Henschel Hs 123 – que equipou as unidades alemãs até a chegada do novo Stuka.



No início da Segunda Guerra os já obsoletos He 50 eram usados na Alemanha apenas como aviões de treinamento. No entanto, em 1943, dois esquadrões de bombardeiros noturnos leves foram formados com alguns modelos remanescente para atuar no Front Oriental, operados basicamente por voluntários estonianos, possivelmente em função do sucesso alcançado pelo 588º Regimento de Bombardeio Noturno Soviético, das famosas “Bruxas da Noite” e também pela crescente carência de meios mais modernos. Esses esquadrões continuaram até setembro de 1944, quando foram dissolvidos devido à falta de combustível e de peças de reposição para as aeronaves.

A partir de 1933, com a ascensão de Hitler ao Poder, o programa de rearmamento alemão se tornou prioridade e o desenvolvimento dos bombardeiros de mergulho para a nascente Luftwaffe foi estimulado com apoio essencial de seu grande entusiasta: Ernst Udet. Enquanto novas aeronaves eram desenvolvidas, os aviões já disponíveis eram utilizados para treinamento e aperfeiçoamento das táticas de ataque ao solo.

A Junkers não estava sozinha na disputa para construir um novo bombardeio de mergulho para a Luftwaffe, e concorria principalmente com a Arado e a Heinkel, mas graças aos conhecimentos adquiridos por Hermann Pohlmann, o projeto do Ju87 incorporava tudo que haviam aprendido nos últimos anos com o Ju K47 e primeiro protótipo do Ju 87 foi construído na Suécia pela A.B Flygindustri e transportado secretamente para a Alemanha ainda em 1934 e voou pela primeira vez em setembro de 1935.



AB Flygindustri foi instalada em 1925 em um antigo estaleiro, situado numa pequena ilha, acessível por uma ponte, em Limhamn, perto de Malmo, no sul da Suécia.

Esse primeiro Ju-87, posteriormente identificado com a matrícula civil D-UBYR, já apresentava a característica asa de gaivota invertida, o trem de pouso fixo e reforçado e um motor Rolls-Royce. O protótipo apresentava um bom desempenho, mas, no início de 1936 o piloto de testes Wilhelm Neuenhofen colidiu com o solo durante testes de mergulho. Na ocasião, morreram, não só o piloto, mas também o engenheiro de voo, Heinrich Kreft. O acidente foi provocado pelo colapso da cauda dupla que não resistiu à pressão e levou a uma mudança no design da aeronave que passou a ter uma cauda única e reforçada, com freios de mergulho hidráulicos que alcançavam um ângulo de 90 graus.



O protótipo JU87 V1, em testes antes do acidente de 1936, ainda com a cauda dupla.

Cerca de quatro meses após a destruição do primeiro protótipo, o Ju87 V2 voou pela primeira vez e, além da mudança na cauda, vinha com um motor alemão Jumo 210Aa de 618hp e hélice de três pás. Se principal concorrente era o Heinkel He 118, na verdade o preferido do RL. No entanto, duas falhas mecânicas graves, ocorridas tendo o próprio Ernst Udet como piloto, selaram o destino do projeto da Heinkel e o Junkers Ju 87 foi escolhido como vencedor da concorrência.



O Ju 87 V3 era semelhante ao V2, visualmente diferente apenas por uma pequena alteração na carenagem do trem de pouso.

Em outubro de 1936, o protótipo V4, armado com uma metralhadora, foi enviado a Espanha e integrado a Legião Condor para testes em combate. Posteriormente, retornou à Alemanha e serviu de base para o primeiro lote produzido em série: denominado: Junkers Ju 87 A – “Anton”. No início de 1938, três aeronaves da série A foram enviadas para a Espanha, integradas a Legião Condor e baseadas inicialmente num aeródromo perto de Zaragoza. Havia um rodízio frequente dos pilotos com o objetivo de proporcionar experiência de combate ao maior número possível de militares. O sucesso dos primeiros ataques foi bastante limitado, inclusive em função da pouca experiência das tripulações, mas gradualmente sua eficiência foi aumentando. Entretanto, o desempenho geral da série A foi considerado insuficiente e os aviões até então produzidos foram destinados ao treinamento e substituídos nas operações de combate pela versão Ju 87B que seria o principal modelo disponível no início da Segunda Guerra Mundial.



Um Ju 87A em operação durante a Guerra Civil Espanhola

Suas primeiras ações na Segunda Guerra Mundial ocorreram logo no início da invasão alemã da Polônia, bombardeando a guarnição de uma ponte ferroviária, campos de aviação e as instalações portuárias de Hel, onde tiveram as primeiras baixas, quando dois dos quatro aviões envolvidos no ataque foram abatidos pelas baterias antiaéreas. Também na manhã do dia 1º de setembro, os Stukas participaram do bombardeio que praticamente destruiu a cidade de Wieluń, quando mais de 1.200 habitantes foram mortos. No entanto, seu papel principal na campanha foi atuar como "artilharia voadora", atacando as forças terrestres inimigas e abrindo caminho para as formações blindadas e mecanizadas.

A longo da campanha, esquadrões de Stukas realizaram centenas de missões contra alvos civis e militares, corroendo tropas e instalações defensivas, enquanto a Wehrmacht avançava inexoravelmente em direção à capital polonesa. Após o colapso das defesas organizadas, a Luftwaffe dedicou sua atenção – e seus Stukas - para a própria que foi implacavelmente bombardeada até sua rendição. Para a campanha da Polônia, os alemães dispunham de aproximadamente 1.500 aviões, divididos em duas grandes unidades operacionais, Luftflotte 1 e 4, destas aeronaves: 340 eram bombardeiros de mergulho. Ao longo da campanha, 31 Stukas foram perdidos para o fogo inimigo.

Os pilotos normalmente lançavam bombas a apenas 1.500 pés de altitude e, em seguida, acionavam um sistema automatizado para puxar o Stuka para cima. Esse sistema era essencial pois os mergulhos em velocidade exerciam de cinco a seis vezes a força da gravidade sobre o piloto, reduzindo o fluxo sanguíneo cerebral e resultando em breves “apagões” que poderiam ser fatais.



Esquema da manobra de ataque de um bombardeiro de mergulho.

A precisão do Stuka também o tornou uma arma antinavio mortal. Seus ataques afundaram a maior parte da Marinha polonesa. Durante a conquista da Noruega tirou de ação dois cruzadores e destruiu vários destróieres e outras embarcações aliadas durante e provocou muitas perdas durante a evacuação em Dunquerque. No entanto, sua lentidão, principalmente ao sair do mergulho, o tornavam vulneráveis o que inicialmente não foi um problema, dada a superioridade aérea proporcionada pelos caças da Luftwaffe. No entanto, diante dos Hurricanes e Spitfires nos céus das Ilhas Britânicas essas deficiências se mostraram insuportáveis e os Stukas foram retirados daquele Teatro de Operações.



Civis observam um Stuka abatido em Bowley Farm, South Mundham, em agosto de 1940.

Apesar disso, o Ju 87 continuou a operar com sucesso onde a oposição aérea era fraca, como nos Bálcãs, no Mediterrâneo e na Rússia entre 1941 e 1942 tanto sobre a terra, quanto sobre o mar, tendo afundado diversos navios de guerra britânicos durante a Invasão de Creta. O mais famoso dos seus pilotos: Hans-Ulrich Rudel, afirmou em suas memórias ter destruído mais de 500 tanques, mas também reconhece ter caído com seu avião mais de 30 vezes, sinal do perigo enfrentado por suas tripulações diante do crescente poderio aéreo dos aliados.

Em 1944, o Stuka já vinha sendo substituído por caças-bombardeiros multifunção, mais rápidos e menos vulneráveis, que embora menos precisos, já podiam carregar bombas mais pesadas e ser equipados com foguetes e canhões frontais ou metralhadoras de grosso calibre. O mais utilizado pelos alemães foi o Focke-Wulf Fw 190, que começou a operar em 1941.



Aeronave de ataque Fw 190F-8 com uma bomba de 250 kg sob a fuselagem prepara-se para decolar num campo gelado da Frente Oriental.

No total foram produzidos aproximadamente 6.000 Stukas, nas suas diversas versões, porém, em 1945 a Luftwaffe mantinha apenas 100 em operação, praticamente todos no Front Oriental, que continuaram a se opor aos soviéticos até o final da guerra. Atualmente consta que apenas 02 permanecem inteiros e expostos em museus em Londres e Chicago.



O Junkers Ju 87 G2 em exposição no Royal Air Force Museum em Londres.

Apesar de sua precoce obsolescência, o Stuka desempenhou um papel destacado nas primeiras campanhas da Wehrmacht, causando destruição e pânico com as sirenes instaladas em seus trens de pouso (chamadas de Trombetas de Jericó), facilitando o avanço das divisões alemães durante os anos vitoriosos da Blitzkrieg. Com o tempo, as sirenes foram retiradas por reduzir sua eficiência no mergulho e a decadência não só do avião, mas do próprio conceito do bombardeio de mergulho se mostrou irreversível e, apesar de ainda conseguir uma sobrevida operacional como destruidor de tanques, ele estava condenado a ser substituído por caças-bombardeiros mais versáteis.



Selo comemorativo produzido por ocasião do Dia da Wehrmacht do Dia Memorial dos Heróis ( Tag der Wehrmacht und Heldengedenktag)

## Bibliografia:

- BARKER, A. J. **Stuka, Ju 87**. Rio de Janeiro, Ed. Ao Livro Técnico: 1980.
- BARTZ, Karl. **A Luftwaffe na Guerra**. São Paulo: Flamboyant, 1967.
- BEKKER, Cajus. **A História da Luftwaffe**. Portugal: Editorial Ibis, 1968
- ELSTOB, Peter, **A Legião Condor e a Guerra Civil da Espanha**. Rio de Janeiro, Ed.Rennes: 1978
- GLANTZ, David M.; HOUSE, Jonathan. **Confronto de Titãs: Como o Exército Vermelho deteve Hitler**. São Paulo: C&R, 2009.
- MANVELL, Roger. **Goring**. Rio de Janeiro, Ed.Rennes: 1975
- MORROW, John H. **The Great War in the air: Military Aviation from 1909 to 1921**. University of Alabama Press, 2009.
- PRICE, Alfred, Luftawaffe, **A Arma Aérea Alemã**. Rio de Janeiro, Ed.Rennes: 1976
- RUDEL, Hans-Ulrich. **Piloto de Stuka**. São Paulo, Ed. Flamboyant 1967
- TOOZE, Adam, **O Preço da Destruição: Construção e Ruína da Economia Alemã**. Rio de Janeiro, Editora Record: 2008.

# As Guerras em Túneis Subterrâneos: Dos bosques europeus à Faixa de Gaza

André Luís Woloszyn<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo traz a discussão o uso de túneis subterrâneos ou bunkers e seus diferentes propósitos nas guerras do século XX e XXI. Demonstra como a estrutura mais antiga feita pelos seres humanos evoluiu ao longo da história, de fins pacíficos na antiguidade para uma estrutura sigilosa, parte relevante das estratégias das guerras, a partir da idade média até os dias atuais, com ênfase nas duas guerras mundiais e no período da Guerra Fria. Conclui que no século XXI, o surgimento de novas tecnologias possibilitou maiores oportunidades para sua localização e neutralização, embora, tomá-los de assalto seja uma ação ainda complexa e de alto risco.

**Palavras-chave:** Túneis subterrâneos; Bunkers; Evolução; Propósitos; Guerras.

**Abstract:** This article discusses the use of underground tunnels or bunkers and their different purposes in 20th and 21st century wars. It demonstrates how the oldest structure made by human beings evolved throughout history, from peaceful purposes in antiquity to a confidential structure, a relevant part of war strategies, from the Middle Ages to the present day, with an emphasis on the two world wars and during the Cold War period. It concludes that in the 21st century, the emergence of new technologies has provided greater opportunities for their location and neutralization, although taking them by storm is still a complex and high-risk action.

**Keywords:** Underground tunnels; bunkers; Evolution; Purposes; Wars.

## Introdução

A predileção dos seres humanos na construção de túneis subterrâneos foi provavelmente uma herança do homem primitivo que vivia em cavernas naturais até o surgimento das primeiras vilas e cidades, quando descobriu o potencial da agricultura. Possuíam diversas finalidades como a de fornecer abrigo e proteção contra predadores, ataques de tribos inimigas e do clima, armazenamento de água e alimentos, sepulturas e rituais religiosos.

Com efeito, Moreira assevera que “as civilizações antigas utilizavam obras subterrâneas para a construção de tumbas e canais de irrigação, a partir do Período da Pedra Polida, e na Roma Antiga,

---

<sup>1</sup> É analista de Assuntos Estratégicos, membro do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB) e Acadêmico da Academia de História Militar Terrestre do Brasil (AHMTB), diplomado em Inteligência Estratégica pela Escola Superior de Guerra (ESG/RJ).

para condução de esgoto e abastecimento de água” (MOREIRA,2006). Estas obras se constituíam em imensos desafios para a engenharia da época pois eram escavados com materiais rudimentares, basicamente, com as mãos, pás e picaretas.

Segundo a lição de Belik, “os registros dos primeiros túneis foram descobertos na região da Capadócia/Turquia, onde foram encontrados imensos espaços subterrâneos, esculpidos em pedra vulcânica a 85 metros do solo, com 18 níveis, que se estende por 4 Km<sup>2</sup>, datados do período de 1.200 a.C” (BELICK, 2022, p.05). Trata-se da cidade de Derinkuyu, que significa poço profundo e, que se supõe, tenha abrigado cerca de 20 mil Hititas, em 3.500 a.C. e, posteriormente, servido de refúgio aos cristãos perseguidos pelo Império Romano no séc. I. d.C.

As civilizações pré-colombianas, Incas, maias e Astecas foram grandes construtores de galerias subterrâneas e há provas dessa condição em diferentes sítios arqueológicos espalhados pela América Central e América Latina, ao longo da Cordilheira dos Andes. Os Incas, em especial, associavam o subterrâneo a questões religiosas e acreditavam ser um canal para se comunicarem com o mundo dos mortos.

Este artigo, apresenta explora a evolução dos túneis desde sua finalidade pacífica, embora ligado a uma simbologia de fortificação até seu uso estratégico e tático nas guerras dos séculos XX e XXI. Utiliza do método de pesquisa bibliográfica, em grande parcela, em fontes secundárias, especialmente reportagens e documentários, face a escassa literatura acadêmica disponível.

## Os túneis ou minas na Antiguidade e nas idades Média e Moderna

O uso de túneis subterrâneos fez parte das estratégias e táticas militares desde a antiguidade. O primeiro registro do uso de minas, palavra que originalmente designava estes túneis, como tática de invasão e refúgio, remonta aos romanos, persas e assírios.

As pesquisas empreendidas por Chavez, ratificam tal argumento quando afirma que:

(...) aos antigos romanos, persas e assírios, no séc. IX a.C., cavavam minas sob barricadas e muros para acessar muralhas e fortalezas de cidades, seguido pelos rebeldes Israelitas, que no séc. I a.C., as cavavam para servirem de esconderijo contra as tentativas de captura, pelos romanos (CHAVEZ, 2023).

Muitos afrescos e esculturas em pedra persas e assírias mostram invasões de fortalezas com grupos de soldados subindo em escadas para acessar as muralhas, enquanto outros, escavando as fundações destas muralhas.

A força atacante, preenchiam os espaços na terra junto as muralhas das fortalezas com pólvora no intuito de explodi-las abrindo passagem para a infantaria enquanto os sitiados realizavam contramedidas derramando água para detectar se havia túneis, por meio da observação de seu comportamento, que vibrava com as escavações.

Há que se considerar, como nos alerta Rossi, que a ação militar neste período dependia, essencialmente, de táticas e interpretações criativas e para isso, era necessário “novas formas de combater os oponentes através da busca pela adaptação aos diversos ambientes através da geografia, clima, relevo e da vegetação” (ROSSI, 2011. p.907-908).

Excursionando pela Europa medieval, os castelos construídos até o sec. XVI, possuíam passagens subterrâneas que historiadores acreditam terem sido construídas para abrigo, armazenamento de materiais e rotas de fuga face aos constantes ataques de tribos ou clãs e de exércitos inimigos.

Com as experiências defensivas das antigas fortalezas e os constantes desmoronamentos de muralhas, os engenheiros construíram fossos ou valas ao redor destas estruturas, preenchidos com água de forma permanente ou temporariamente, dificultando ao inimigo escavar sobre elas e deixando-os mais vulneráveis aos arqueiros posicionados acima das torres.

Os estudos de Moreira, fornecem informações adicionais a este respeito quando assevera que:

Desde o império romano até a idade média, alguns exércitos atacavam furtivamente castelos inimigos através de túneis escavados usando utensílios manuais. (...) Estes túneis eram perfurados por baixo dos fossos defensivo das fortificações e tanto podiam visar somente a sua tomada de assalto, como também destinados a provocar desmoronamento das muralhas. (MOREIRA, 2006, p.95)

No famoso cerco a cidade de Sebastopol (1854-1855), na Criméia, retratado por Leon Tolstói, cidade controlada pelos russos, uma aliança formada por franceses, ingleses e otomanos cavaram 2 Km de túneis com o objetivo de explodirem as muralhas e invadirem a cidade pelo subterrâneo. Os russos optaram pela tática de contra túneis, escavando em paralelo aos do inimigo na tentativa de surpreendê-los antes que alcançassem seu objetivo (BELLAMY, C; HOLMES, 2001).

Durante a Guerra da Secessão, nos EUA (1861-1865), a obra de Trudeau relata que em maio de 1863, o Exército da União, de Ambrose Burnside, na tentativa de romper as linhas confederadas, construiu e minou um túnel de 155 metros de extensão sob a linha dos confederados explodindo-o com toneladas de pólvora, resultando em uma cratera de 41 metros de diâmetro (TRUDEAU, 1991, p.105).

Diante deste contexto, é possível afirmar que os túneis e ou minas eram percebidos apenas como um corredor de acesso ao inimigo e não como um abrigo que possibilitaria concentrar tropas e mantimentos de forma sigilosa para ataques surpresa. Isso porque, as guerras antigas eram de combate próximo e direto em zonas abertas e abrigar-se em um túnel era considerado um ato de covardia.

## Sua importância como tática defensiva e ofensiva

Ladislav Farago, membro da inteligência Naval dos EUA, na primeira década da Guerra Fria, discorrendo acerca da importância do sigilo e do segredo, características condicionantes na construção de túneis nas guerras, afirma que:

ambos podem ocultar forças ou fraquezas, desenho de uma nova arma ou a localização da fábrica onde ela é feita. Pode esconder a posição de uma unidade em situação tática ou os planos estratégicos de um exército inteiro. Evidentemente, uma nação com potencial de agressão deve ocultar a intenção de guerra até que haja reunido suas forças e esteja pronta a atacar (FARAGO, 1966, p.144)

Nesta mesma linha, na primeira década do sec. XX, houve uma mudança gradual de percepção acerca das possibilidades do uso de túneis a partir do primeiro grande conflito mundial, deixando de ser apenas um caminho de acesso ao inimigo, ultrapassado o estigma da covardia. Stepanov, aduz que existe uma boa ideia por trás do uso de túneis como tática militar defensiva ou ofensiva pelos seguintes motivos:

Estas redes permitem que pequenas unidades se movam sem serem detectadas por sensores aéreos e surjam em locais inesperados para lançar ataques surpresa e depois, essencialmente, desaparecerem. Para um invasor que não possua um mapa completo das passagens subterrâneas, isto pode representar um cenário de pesadelo, levando a enormes perdas de pessoal, à queda do moral e a incapacidade de concluir a conquista do seu objetivo urbano (STEPANOV, 2022).

Howard Stoffer, professor de Segurança Nacional da Universidade de New Haven, compartilha deste argumento quando afirma que “ter túneis como parte de um cenário de guerra torna muito, muito difícil para um exército invasor ter sucesso, porque eles fornecem tremendas vantagens para a defesa” (STOFFER, 2023).

Na visão de outro especialista, Alexander Grinberg, analista do Instituto de Segurança e Estratégia de Jerusalém (JISS), o abrigo de tropas em bunkers traz inúmeras vantagens táticas a seus defensores tais como reduz a eficácia dos bombardeios por ar e terra, o avanço da infantaria e de veículos, mesmo que leves, as ações de franco-atiradores além de limitar o uso de alguns tipos de armas, prevalecendo o combate a curta distância (GRINBERG, 2022).

Para o Modern War Institute de West Point (EUA), “muitos países cavam instalações subterrâneas para proteger seu pessoal e equipamentos mais sensíveis e garantir a continuidade da cadeia de comando em tempos de crise” (MWI -WP, 2022).

## Os Bankers nas duas Grandes Guerras Mundiais

### 1. A Primeira Guerra Mundial

A estratégia do uso de túneis subterrâneos militares secretos, conhecidos neste conflito como Bunkers, ressurgiu na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), conhecida como “A Grande Guerra”, em pontos estratégicos defensivos ao longo da fronteira francesa com a Bélgica, construídos por engenheiros militares franceses, alemães e ingleses. Contavam com batalhões de soldados conhecidos como homens-toupeira ou cavadores de túneis, em grande parte, trabalhadores em minas de carvão e ouro.

Segundo reportagem de Neto, “quando a primeira proteção ficava pronta, neste caso se referindo as trincheiras, imediatamente dava-se início à construção de abrigos subterrâneos, para proteger os soldados dos bombardeios. Nas áreas mais estabilizadas do front, esses abrigos possuíam luz elétrica, tapetes e camas, alguns a 10 metro de profundidade e resistiam aos mais pesados ataques de artilharia” (NETO, 2018).

Com a descoberta de explosivos mais potentes que revolucionaram a guerra, foram necessários grandes esforços dos engenheiros para construir bunkers que suportassem tais impactos, utilizando, basicamente, o concreto e vigas de aço.

Relatos dos fotógrafos Jeff Guský e Evan Hadingham, ambos exploradores destas estruturas para a National Geographic asseveram que:

Os alemães e os seus adversários franceses e ingleses recorreram a técnicas de guerra de cerco que pouco haviam mudado ao longo dos séculos. O objetivo consistia em escavar debaixo das posições fortificadas do inimigo e fazê-las explodir: os contra-ataques eram gerados instalando explosivos para destruir os túneis. No auge da guerra subterrânea, em 1916, as unidades de tunelamento britânicas fizeram detonar cerca de 750 minas ao longo de um sector de 160 quilómetros na frente de combate. Os alemães reagiram, detonando quase 700 cargas. As colinas e cumeadas que serviam de pontos de vigilância decisivos ficaram esburacadas como queijo suíço, ao mesmo tempo que as minas de grande dimensão abriam enormes crateras. (GUSKY; HADINGHAM, 2019)

As estruturas mais amplas e extensas, de concreto, tijolos e reforçadas por vigas de aço, levaram décadas para serem construídas, escavadas em rochas e terrenos próximos a florestas, bosques e pântanos, com pás e picaretas, em áreas mais distantes do front. Grande parte destes foram construídos antes da guerra entre 1890 e 1910, posteriormente, reforçados.

Foram sede de quartéis-generais e centros de comando de ambos os exércitos, abrigo e proteção para as tropas contra bombardeios aéreos e da artilharia inimiga, depósito logístico armazenando equipamentos, armas, munições além de hospital para atendimento de feridos. Possuíam, sinais de direção face a facilidade de desorientação no labirinto de corredores.

Point e colaboradores em seu documentário acerca da Primeira Guerra se dedica a história do Forte alemão Mutzig, construído entre 1890 e 1910 e considerado a vanguarda dos bunkers desta guerra. Com 40 mil metros quadrados, ocupava 24 hectares e possuía capacidade para abrigar até 8 mil soldados (GOLUBKA, 2022).

Pont e colaboradores, complementam afirmando que havia uma central elétrica, cozinha, amplas salas, 300 alojamentos e um hospital. O bunker ou cidade-guarnição tinha por finalidade bloquear o acesso dos franceses a planície da Alsácia e a possibilidade de avanço até a planície do Reno. (PONT; LACROIX; PLANTARD, 2018).

Do lado francês, fortificações como Souville, Vaux e Douaumont, construídas nas montanhas ao redor da cidade de Verdun, são bunkers subterrâneos extraordinários, embora menores que Mutzig e ainda restam intactos, transformados em museus.

Havia túneis menores, escavados abaixo das trincheiras que se conectavam a estas por vários corredores e eram destinados a armazenar munições como minas, explosivos e outros materiais. Outros, no entanto, se estendiam até as linhas inimigas, construídos para operações de emboscadas, ataques-surpresa e retração, especialmente a noite. Mais fáceis de serem descobertos pelo inimigo, quando explodidos, resultavam em elevado número de mortos por ferimentos e sufocação.

O episódio mais mortal desta guerra, muito similar ao episódio ocorrido na Guerra da Secessão, em 1863, ocorreu em junho de 1916, na Batalha do Somme, em Messines. Houve a explosão de um dos bunkers alemães pelos britânicos que resultou na morte de aproximadamente 10 mil soldados, criando uma cratera de 129 metros de diâmetro por 12 metros de profundidade, conhecida como a cratera de Hawthorn Ridge.

Abaixo, na foto a esquerda, se pode observar o tamanho da cratera e calcular os impactos da explosão. A direita, sapadores franceses usam um estetoscópio para escutar o movimento do inimigo nos túneis vizinhos.



Bunker alemão explodido em Messines, 1916  
Crédito: Simon Jones/Reprodução



Crédito: ADOC-PHOTOS/CORBIS  
National Geographic

Tanto franceses como alemães utilizavam uma espécie de estetoscópio na tentativa de escutarem o movimento dos sapadores inimigos em túneis paralelos, em absoluto silêncio que poderiam estar a metros de distância um do outro.

Um segundo bunker, construído em solo arenoso, explodiu em maio de 1917, na França, conhecido como túnel Winterburg, na cidade de Chemin dês Damez, quando um projétil de artilharia francês atingiu o depósito de munições dentro da galeria, matando 200 soldados alemães por ferimentos e sufocamento por gases venenosos produzidos pela munição explodida (ORIE; SCHMIDT, 2023).

Todavia, os ataques alemães não eram menos letais. Em abril do mesmo ano, uma barragem de artilharia que durou dez dias sob o forte Chemin des Dames matou 30 mil soldados.

Em relação as condições sanitárias, uma carta de um soldado francês enviada a familiares afirmava que “somos devorados por pragas; há piolhos, pulgas, ratazanas e ratos por todo o lado. E o pior é que é muito úmido, o que leva à doença de muitos homens.” (GUSKY; HADINGHAM, 2019)

Todos os tipos de bunkers construídos nesta guerra encontravam-se nestas condições, somados a outros inúmeros problemas como: A falta de luz solar que regula os sistemas circadianos acarretava a perda da noção de tempo; a inexistência de gerenciamento de dejetos de fossas sanitárias, facilitava o surgimento de diversas doenças e infecções; a falta de controle de umidade e da ventilação tornava o ambiente propício a doenças pulmonares; o acúmulo de gases do solo, da fossa séptica e a decomposição de materiais orgânicos resultavam em asfixia.

A claustrofobia e os desmoronamentos ocasionados pelos bombardeios acarretavam problemas de audição e psicológicos como estresse, angústia e depressão e a morte por ferimentos e asfixia.

## 2. A Segunda Guerra Mundial

A construção de bunkers prosseguiu em escala maior, melhor estrutura, mais extensos e profundos e com sofisticação ao longo da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), construídos pelos nazifascistas na Itália, Alemanha nos territórios ocupados, com destaque para França, Polônia e Tchecoslováquia, aproveitando-se da mão de obra escrava de prisioneiros dos numerosos campos de concentração.

O objetivo mostra-se mais amplo do que os do conflito anterior que não possuía tecnologias tão evoluídas como a da observação aérea por fotografia. Eram em sua totalidade, estruturas de concreto armado, construídos abaixo de cidades, em zonas de floresta e as margens do oceano Atlântico, dotados de energia elétrica obtida por geradores, água encanada, ventilação, centrais de comunicação e alojamentos, verdadeiras cidades subterrâneas. Praticamente todas as deficiências que vimos anteriormente foram sanadas, notadamente, as sanitárias e relativo conforto.

Havia os bunkers construídos para abrigar fábricas e laboratórios que desenvolviam projetos de pesquisa secretos para novas tecnologias de armas e munições como o complexo industrial nazista de Dag Bromberg, na Polônia.

Na região do Báltico, após os bombardeios massivos da Real Força Aérea britânica (RAF), em 18 de agosto de 1943, ao complexo da fábrica de Peenemunde, John Keegan aduz que “o general alemão, Erich Heinemann, comandante das unidades de lançamento das bombas voadoras V1 e V2 passou a utilizar cavernas naturais<sup>2</sup>, nas montanhas Harz, em Nordhausen, para abrigar seu estoque de armas secretas e combustível” (KEEGAN, 2006, p. 336-337)

Outros, eram direcionados a defesa de pontos estratégicos fornecendo cobertura de fogo, abrigo antiaéreo para as tropas, facilitando sua rápida movimentação longe das vistas do inimigo como o que está localizado no Eixo Atlântico, ao longo das praias da Normandia, na costa francesa e dinamarquesa, integrantes da Muralha do Atlântico.

---

<sup>2</sup> O bombardeio vitimou grande parte dos trabalhadores que construíam a estrutura além de 120 integrantes do corpo de cientistas e técnicos alemães frustrando os alemães no sentido de construir outro bunker para abrigar as armas desenvolvidas em Peenemunde.



Bunkers em Dag Bromberg (Polônia) e em Berlim  
Fonte: <https://historicalsites.se/countries/poland/bromberg-dag/>

Foram utilizados também para ocultar bens e obras de arte pilhados dos países ocupados até seu traslado seguro para a Alemanha. Segundo Ulrich, a partir de 1945, alguns destes bunkers foram refúgios temporários para lideranças nazistas a exemplo do Führerbunker, em Berlim, que abrigou Adolf Hitler em seus últimos dias e também rotas de fuga, conhecidas como ratlines ou linha de rato (ULRICH, 2006).

Na Itália, Mussolini, a exemplo de Hitler, determinou a construção de redes de túneis como abrigo antiaéreo e rotas de fuga. O mais famoso, iniciado em 1942, ainda inacabado, está localizado no subsolo do Casino Nobile, em Roma. Conta com corredores de 15 metros de comprimento e 2,5 metros de largura, reforçados com quatro metros de espessura de concreto, portas antigas, iluminação e um sistema de purificação de ar.

Na França ocupada, um dos mais conhecidos complexos de bunkers defensivos contra os ataques aéreos aliados está localizado na cidade de Bordeaux, construídos entre 1941 e 1944, destinados a receber a 12ª flotilha de U-Boat, da Kriegsmarine e da Marinha italiana, os quais atuaram na Batalha do Atlântico. Segundo a pesquisa elaborada por Filho, “o bunker mede 245m de largura, 162m de comprimento e 19m de altura, possui 11 canetas (espaço onde ficavam os submarinos), acima do telhado foi feito 5,6m de espessura e 3,6m de espessura” (FILHO, 2014).

Outros seis bunkers de U-boats são as bases em Saint-Nazaire, Brest, Lorient, na Bretanha; em Bordeaux e La Rochelle, e na região da Nova Aquitânia.

Na Espanha, apesar de neutra, Francisco Franco permitiu aos nazistas construírem, antes mesmo da deflagração da guerra, uma rede de túneis em áreas isoladas, a beira-mar, notadamente, nas Ilhas Canárias. Acredita-se que eram esconderijos secretos, com instalações médicas para tratamento de feridos, abrigo e local de armazenamento de torpedos e reabastecimento dos submarinos.

Outro destes túneis, também nas Ilhas Canárias, é o Forte Ventura, conhecido como Vila Winter, abaixo de uma imponente mansão de estilo colonial que sugere ter sido utilizado como refúgio e tratamento médico de lideranças nazistas antes de partirem para a América Latina, notadamente, Argentina, Brasil e Chile. (HISTORY CHANEL, 2020)

Os japoneses, neste mesmo período da guerra, também foram expert na construção de túneis como o existente na cidade de Okinawa, com 20 metros de profundidade e 450 metros de comprimento, utilizado pela Marinha Real japonesa para suportar os bombardeios aéreos dos EUA, ao final da guerra. Há uma sala de operações e planejamento, sala dos medicamentos, refeitório de praças e oficiais e onde se abrigaram aproximadamente quatro mil soldados japoneses.

Outros, eram mais primitivos, escavados às pressas, eram destinados a concentrar tropas e equipamentos para surpreender os aliados em contra-ataques, notadamente, nas ilhas do pacífico, com destaque para o Monte Suribachi, na Batalha de Iwo Jima, onde foram descobertos após a guerra túneis com 20 Km de extensão.

Na China, segundo Correia e Soares, foi descoberto por arqueólogos chineses do Instituto Provincial de Relíquias Culturais e Arqueologia de Heilongjiang, um complexo de túneis subterrâneos abaixo de instalações militares, na província de Heilongjiang. Foram construídos com trabalho escravo e ocupado pela temida Unidade 731<sup>3</sup>, do Exército japonês, com a finalidade de encobrir o desenvolvimento secreto de armas químicas, biológicas com experimentos humanos, durante a ocupação da China entre 1931 e 1945, ao longo da 2ª Guerra Mundial (CORREIA; SOARES, 2023)



Crédito: Instituto Provincial de Relíquias Culturais e Arqueologia de Heilongjiang.

Dentre os aliados, os britânicos se sobressaíram na construção de bunkers. Construíram seus bunkers abaixo da cidade de Londres e em outras áreas rurais para proteção da população contra as bombas voadoras V-2 alemãs e ataques da Luftwaffe além de abrigar, secretamente, centros de inteligência militar e comunicações.

Há indícios da existência de túneis subterrâneos interconectados abaixo do complexo de Bletchley Park ou Station X, localizados próximo ao prédio do GCHQ, de frente para parte do Bloco B, ainda em investigação, provavelmente, para proteção dos cientistas contra bombardeios aéreos. Segundo as pesquisas de Hinsley e Stripp, trata-se de um complexo de 20 cabanas de madeira ao redor de uma mansão vitoriana, construída em 1877, localizada a 80 Km de Londres, local em que trabalhavam, entre 1942 e 1945, cerca de 10 mil funcionários, 75% mulheres, entre militares, agentes

<sup>3</sup> A Unidade 731, conhecida como a unidade do terror, utilizava prisioneiros chineses para uma série de teste que incluíam a explosão de granadas, armas bacterianas e químicas e o uso de lanças-chamas para testar a reação nos corpos humanos e desenvolvimento de tecidos que substituíssem as partes do corpo queimadas. Calcula-se que cerca de 12 mil prisioneiro, entre homens, mulheres e crianças, tenham morrido nestes experimentos.

de inteligência, criptoanalistas, tradutoras, físicos, matemáticos, engenheiros, o mais famoso destes, Alan Turing (HINSLEY; STRIPP, 1993).

Em 1940, após constantes bombardeios da Luftwaffe, os britânicos ampliaram sua rede de túneis existentes no interior de rochedos, no Estreito de Gibraltar. As galerias atingiram cerca de 55 Km de extensão, sendo um ponto estratégico defensivo para impedir a navegação das marinhas italiana e alemã em direção a Grã-Bretanha e proteção a marinheiros e aviadores britânicos estabelecidos na ilha além de refúgio da população.

Na União Soviética, na Batalha de Stalingrado, (1942-1943), considerada a maior e mais sangrenta batalha terrestre das guerras modernas, no verão de 1942, as tropas soviéticas cavaram extensos túneis subterrâneos com pás e picaretas abaixo dos escombros da cidade num esforço para alcançar e surpreender a retaguarda das linhas do VI Exército alemão. Da mesma forma, no cerco de Leningrado, que durou 900 dias, os soviéticos se valeram da construção de túneis para enviar suprimentos aos sitiados.

No Brasil, na Segunda Guerra Mundial, a partir da declaração do estado de beligerância contra Alemanha e Itália, em 22 de agosto de 1942, e face a existência da base aeronaval norte-americana em Natal, a construção de abrigos subterrâneos passou a ser parte da defesa passiva antiaérea do país.

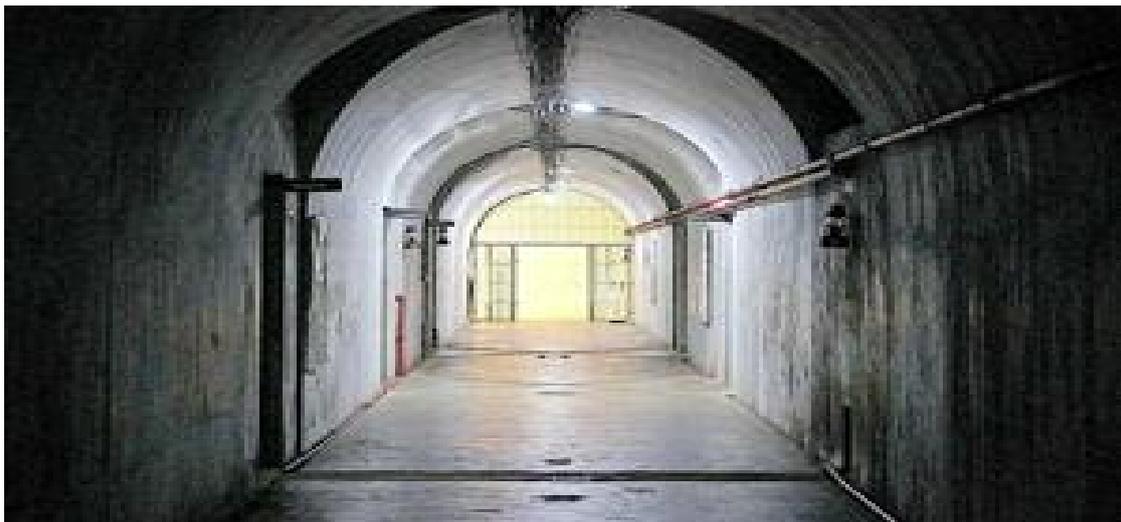
Embora os alvos alemães, em grande medida, se concentrassem no Atlântico e nos navios mercantes que abasteciam os aliados na Europa, ataques aéreos da Luftwaffe nas maiores cidades brasileiras e áreas estratégicas como os portos, por exemplo, eram uma possibilidade considerada pelos militares brasileiros.

Segundo relato do Marechal Mascarenhas de Moraes, antigo Comandante da 7ª Região Militar entre 1940 e 1943, que abrangia a Região Nordeste, “ocorria a possibilidade de um ataque eixista partindo do Nordeste da África contra as costas do nosso Nordeste, favoráveis ao estabelecimento de sólida cabeça-de-ponte” (MORAES, 1984, p.116).

Diante deste cenário, foi promulgado pelo Presidente Getúlio Vargas, o Decreto-Lei nº 4.098, de 06 de fevereiro de 1942, cujo artigo 3º determinava “a construção pelo proprietário, de abrigos e execução de outras medidas de proteção, desde que o prédio tenha cinco ou mais pavimentos, ou área coberta superior a 1.200 metros quadrados”

Com efeito, na cidade de Curitiba, há um destes túneis com cerca de 20 mil metros quadrados logo abaixo do Colégio Estadual Paraná, construído em 1944 para proteger os alunos da escola e a comunidade adjacente. No Rio de Janeiro, vários edifícios da época possuem túneis para a mesma finalidade, alguns transformados, posteriormente, em garagens e depósitos.

Reportagem do Diário do Litoral, publicada em 08 de setembro de 2017, divulgou que no Morro de Monduba, no Guarujá, há um túnel sofisticado a exemplo dos existentes em toda a Europa, chamado de Forte Andradas, ocupado por uma unidade de Artilharia do Exército Brasileiro. Foi construído no interior de um rochedo a partir de 1938 e concluído em 1942 com a finalidade de proteger o Porto de Santos de ataques alemães, uma área estratégica durante a Batalha do Atlântico. Em formato de T, possui 200 metros de comprimento e é revestido em cimento queimado. Possui energia, sanitários, ambulatório e um centro de operações (Diário do Litoral, 2017).



Bunker da Fortaleza dos Andradas, em Guarujá - Crédito: Rodrigo Montaldi/DL

## Nos conflitos ao longo da Guerra Fria

Na Guerra Fria (1947-1991), EUA, China e URSS construíram milhares de Km de imensos bunkers, semelhantes aos dos nazistas, em seus respectivos países, em países aliados e integrantes do Pacto de Varsóvia, localizados em montanhas naturais, florestas e zonas rurais e desérticas. Parte significativa destas estruturas foram seladas ainda com equipamentos em seu interior, na década de 90, mas que podem ser reativadas em caso de uma nova crise nuclear ou guerra química e bacteriológica.



Bunker nuclear da Guerra Fria no Canadá – Crédito: Domínio público

Eram, essencialmente, defensivos, destinados a abrigar centros de comandos militares, refúgio para altas autoridades civis e militares, proteção do conhecimento tecnológico e como sede de seus governos, em caso de ataque nuclear. Vale destacar, que muitos dos arquitetos nazistas e cientistas, ao final da Segunda Guerra Mundial, foram cooptados a trabalhar para EUA e URSS levando consigo a expertise nestas construções.

Segundo Weiner, em sua obra acerca da história das operações da CIA, de 1953 a 1955, o Secret Intelligence Service britânico (SIS) e a Agência Central de Inteligência (CIA) como parte da Operação Golden, construíram em conjunto, um bunker na Berlim Ocidental, República Federal Alemã (RFA), com o objetivo de espionar os soviéticos. Pretendiam monitorar as comunicações telefônicas do Quartel General do Exército Vermelho, das Embaixadas Soviética em Berlim Oriental e Polônia além de coletar informações atualizadas dessas forças possibilitando um alerta antecipado da OTAN em caso de movimentação das tropas do Pacto de Varsóvia. (WEINER, 2008, p.135)

Encontrava-se a 4,5 metros abaixo do nível do solo, medindo aproximadamente 550 metros de extensão por 6 metros de largura e 1,90 metros de altura, penetrando 275 metros em território da República Democrática Alemã (RDA), zona soviética.

Prossegue o referido autor afirmando que “a Operação Golden já era conhecida pelos soviéticos desde o momento em que começou a ser planejada, por meio de informações fornecidas pelo agente do SIS que espionava para o KGB, o britânico George Black”. (WEINER, 2008, p.136). Os soviéticos permitiram sua construção adotando contramedidas ao plantarem falsas informações ou desinformar ingleses e norte-americanos sobre seus reais objetivos, intenções e metas durante todo o tempo em que foram monitorados.

Na guerra do Vietnã (1959-1975) a tática de bunkers foi amplamente utilizada e calcula-se que sob a antiga capital Saigon, existam uma rede de 200 Km destes, todos interligados, favorecendo o movimento de pequenas unidades em ataques surpresa, montagem de armadilhas, emboscadas e retração do Exército Norte-vietnamita ou Vietcongs contra as tropas norte-americanas.

O objetivo principal era uma movimentação rápida e sigilosa das pequenas unidades abaixo das linhas inimigas, fornecendo ao mesmo tempo invisibilidade e proteção. Por este motivo, sua estrutura era simples, escavados no solo e camuflados com folhas e plantas e pouca ventilação (MANGOLD; PENYCATE, 1987). Um ingrediente adicional foi a pressão psicológica causada pela insegurança constante do combatente em desconhecer quando e em que local o inimigo surgiria para atacá-los.

O Exército norte-americano, sem ter conhecimento, construiu uma base militar logo abaixo de uma galeria de túneis dos Vietcong, conhecida como base Cu Chi. Durante a noite, estes saíam dos túneis para realizar sabotagens. As áreas adjacentes a esta base foram exaustivamente bombardeadas, contudo, o inimigo permaneceu seguro, sem ser detectado.

Os bunkers construídos em regiões mais afastadas, notadamente, em florestas, foram utilizados também como depósito para armas, munições e centros de comando e comunicação. Nesta guerra, os túneis contribuíram sobremaneira para o elevado número de baixas, em especial, do chamado fogo amigo, devido ao medo e ao estresse dos ataques surpresa e a existência de armadilhas mortais na entrada destes, como granadas, cobras venenosas e escorpiões.

Militares norte-americanos e australianos foram selecionados devido a sua baixa estatura, peso corporal, equilíbrio e coragem para acessar os túneis rastejando no interior destes com lanternas e armados apenas com facas e revólver ou pistola com o objetivo de capturar documentos secretos do inimigo. “Ficaram conhecidos como ratos de túnel, cujas baixas atingiram 33% dos homens, uma taxa considerada significativamente alta”. ((MANGOLD; PENYCATE, 1987)



Na primeira guerra do Afeganistão, contra os soviéticos (1979-1988) as numerosas cavernas naturais serviam de bunkers e foram amplamente utilizadas pelos guerreiros Mujahedins<sup>4</sup> como esconderijo, depósito de armas e suprimentos fornecidos pelos EUA, além de emboscadas e ataques surpresa as tropas soviéticas.

Na guerra da Bósnia, também conhecida como o conflito dos Balcãs (1992-1995), na cidade de Sarajevo, há uma rede complexa de túneis que datam do ano de 1993, escavados às pressas como estratégia de minimizar o cerco a cidade e permitir a entrada de munições, medicamentos e alimentos, a exemplo do que ocorreu em Leningrado.

Nas montanhas ao Sul da Itália, há um complexo de túneis e bunkers ultrassecretos construídos para abrigar um dos quartéis-generais da OTAN em caso de uma Terceira Guerra Mundial ou ataque das tropas do Pacto de Varsóvia. Se estende por vários Km abaixo da montanha, com cinco níveis, abandonado e selado na década de 90. Havia em seu interior um enorme mapa da distribuição das diferentes bases da OTAN na Europa e no Mediterrâneo, uma central de telecomunicações além de alojamentos, salas e um teatro.

A OTAN possui centenas de bunkers espalhados pela Europa, ainda do período da Guerra Fria, parte do Sistema Integrado de Defesa Aérea, (NATC) com radares móveis. Um deste bunkers está localizado na Bélgica, com três andares subterrâneos, construído em 1951, ampliado em 1995 e abandonado em 2021.

## Nas guerras do Séc. XXI

Com a invasão do Afeganistão, pelos EUA, em 2001, expulsando os Talibãs do poder, as mesmas cavernas serviram de esconderijos para o numeroso grupo, possibilitando sua reestruturação e fortalecimento. Sendo um país de geografia extensa e montanhosa, as dificuldades para observação e detecção nestas áreas foram um grande desafio que tanto militares soviéticos como norte-americanos não conseguiram ultrapassar.

<sup>4</sup> Esta palavra de origem árabe possui variações de significados. Designa o combatente supremo ou combatente santo que luta disposto ao sacrifício da própria vida em nome de Alá e em defesa da religião. Também associada a Jihad ou guerra Santa, no Afeganistão, contra os invasores soviéticos.

Uma destas cavernas foi esconderijo temporário para o líder da rede terrorista Al-Qaeda, Osama Bin Laden, arquiteto dos atentados terroristas do 11 de setembro de 2001, nos EUA, nos primeiros meses após os episódios.

Na Guerra do Iraque, o grupo terrorista Estado Islâmico (ISIS) se utilizou de uma série de antigos túneis, alguns datados do império romano, localizados a 50 metros abaixo da superfície, em diferentes pontos, com destaque para o existente a oeste da cidade de Mossul. Além de proteção contra a vigilância de satélites e drones, tinham por objetivo invadir cidades em ataques surpresa e esconder peças artísticas de alto valor histórico.

Enquanto tropas iraquianas controlavam as cidades, o ISIS controlava o subterrâneo, o que possibilitou tomar áreas do Iraque e invadir parte da Síria.

Na Guerra entre Rússia e Ucrânia (2022), segundo a lição de Pligter, “a população ucraniana foi levada a se refugiar de ataques aéreos russos nas centenas de bunkers soviéticos, herança da Guerra Fria, alguns com mais de 100 metros de profundidade” (PLIGTER, 2022). Suspeita-se que as forças armadas ucranianas também estejam utilizando estes mesmos espaços como centros de comando, inteligência e depósito de munições.

A Coreia do Norte é protagonista a décadas de uma guerra psicológica com os países da região, em especial, contra a Coreia do Sul, Japão e EUA, com a ameaça do uso de armas nucleares. A reportagem da CNN se refere aos túneis para o desenvolvimento e testes de armas nucleares e proteção dos dirigentes norte-coreanos (CNN BRASIL, 2022).

Serviços de inteligência ocidentais<sup>5</sup> comprovaram a existência de uma rede de bunkers em todo o território norte-coreano, pelo menos quatro destes, na região de fronteira, uma zona desmilitarizada com a Coreia do Sul, construídos pelo fundador da nação Kim Il-Sung, provavelmente, destinados a uma invasão de tropas por terra (SPUTNIK BRASIL, 2021), semelhante a tática adotada pelos Hamas.

No atual conflito entre Israel e o grupo terrorista Hamas (2023-2024), foram descobertos pelo Exército de Defesa de Israel (EDI) uma rede complexa de extensos túneis interligados no subterrâneo da Faixa de Gaza, muitos destes, abaixo de prédios governamentais, escolas, hospitais e mesquitas, apelidados de metrô de Gaza.

Com mais de 4 Km de extensão, alguns setores possuem sofisticação estrutural com pontos de energia elétrica fornecida por geradores, iluminação, ventilação, sanitários e redes de esgoto, possibilitando movimentação sigilosa, ataques surpresa, abrigo e depósito de armas e munições por longos períodos.

Sem que a movimentação fosse percebida por observadores do solo, esta condição possibilitou o armazenamento das dezenas de foguetes lançados contra o território israelense e após a entrada das tropas em Gaza, causou inúmeras baixas aos militares israelenses.

A respeito dos túneis de Gaza, Bertoloti assim manifesta:

---

<sup>5</sup> As revelações da existência de túneis em território norte-coreano foram feitas por meio de informações fornecidas por desertores nas últimas décadas, com início em 1978, quando foi revelado um dos Bankers com 1.600 metros de comprimento e a 73 metros abaixo da superfície na zona desmilitarizada.

poucos compreendem a escala e a complexidade da guerra que ocorre no ventre da terra: é a dimensão subterrânea da nova guerra. Os túneis em Gaza não são simples passagens subterrâneas; são artérias de um vasto organismo vivo, pulsando com armas, estratégias e intenções terroristas. São a manifestação física de um conflito que abraçou uma nova dimensão, a subterrânea, onde a escuridão e o silêncio escondem operações, ataques surpresa e táticas de guerrilha (BERTOLOTTI, 2024).

Abaixo, a esquerda, um dos túneis do ISIS sob o estádio municipal em Raqa, na Síria. A direita, parte de uma rede de bunkers do Hamas, na Faixa de Gaza, descoberto em 2024 pela IDF.



Crédito: Ariel Schalit/AP



Crédito: Bulent Kilic

## Evolução da finalidade dos bunkers nas guerras

Ao longo da Primeira Guerra Mundial, os túneis foram fortalezas de concreto e aço construídas na zona de operações de guerra, ou seja, próximos a fronteira da Alemanha e Bélgica como pontos defensivos, impedindo o inimigo de progredir no terreno, o que caracterizou a guerra estática. Abrigavam tropas de ambos os exércitos e eram defendidos por torres de canhões e metralhadoras visíveis na paisagem, principal motivo da necessidade de serem tomados pelo inimigo.

Havia outros, construídos abaixo das próprias trincheiras para armazenamento de munições e explosivos e os contra túneis, cavados em paralelo, para acessarem o inimigo com objetivo de explodir sua área defensiva.

Durante a Segunda Guerra Mundial, uma guerra mais ampla, dinâmica e tecnológica, os túneis eram mais amplos em comprimento e extensão, sofisticados e construídos tanto abaixo de zonas urbanas como em montanhas, florestas e áreas extensas. Tinham por finalidade proteger pontos estratégicos como a Muralha do Atlântico. Outros, abrigavam depósitos logísticos, instalações para o desenvolvimento de projetos estratégicos secretos envolvendo aeronaves, armas e munições contra bombardeios aéreos.

Nos momentos finais da guerra, em especial, no ano de 1945, foram refúgio para as lideranças militares nazifascistas e rotas de fuga.

Na Guerra Fria, os túneis seguiram o mesmo padrão de amplitude e sofisticação. Porém, foram essencialmente, fortalezas subterrâneas secretas de proteção e sobrevivência em caso de um ataque nuclear tanto por parte dos EUA como URSS, deflagrando a Terceira Guerra Mundial. Neles, os respectivos governos poderiam manter sua operacionalidade e de suas forças armadas. Com o avanço das tecnologias de mísseis, outra finalidade foi e ainda é como base para armazenamento de mísseis balísticos intercontinentais.

Nas guerras do século XXI, marcada por conflitos irregulares, os túneis têm por finalidade manter em segredo o desenvolvimento e testes de armas nucleares, caso da Coreia do Norte, além possibilitar ataques surpresa e rápido retraimento e armazenamento de armas e munições como no Afeganistão, Iraque e Faixa de Gaza.

Todavia, aqueles construídos pela OTAN, ainda podem ser reativados em caso de uma nova crise nuclear mundial ou ataques de armas químicas e bacteriológicas, em grande escala.

## Considerações finais

Considerando os dados e informações apresentados ao longo desta pesquisa, é possível afirmar que a construção de túneis para fins de guerra foi e continuará sendo uma tática defensiva e ofensiva presente em significativa parcela destes conflitos ao redor do planeta, variando no grau de tecnologia e sofisticação. Estima-se que centenas destes ainda permaneçam desconhecidos, do período da Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria.

Outros, foram explodidos e lacrados pelos próprios construtores para que sua finalidade não fosse descoberta ou utilizados pelo inimigo.

Um ponto que merece destaque é o fato de que algumas estruturas atuais, como as encontradas no subterrâneo da Faixa de Gaza e na Coreia do Norte, seguem o mesmo padrão arquitetônico e de infraestrutura interna daqueles construídos ao longo da Segunda Guerra Mundial.

Considerado uma tendência que permanecerá em futuros conflitos, na mesma direção vem caminhando os avanços tecnológicos desenvolvidos para localizar, penetrar, detectar e eliminar seus ocupantes. Algumas destas tecnologias já são realidade como os radares de penetração de solo, mísseis toupeiras, bombas Bunker Buster, com capacidade de penetração em camadas densas de concreto, gel explosivo, veículos remotos subterrâneos ou minirobôs rastreadores.

Da mesma forma, países como os EUA, Reino Unido e provavelmente Israel, têm apostado no adestramento de efetivos especiais para o assalto subterrâneo, que se traduz em alto risco e complexidade face ao fator surpresa, a possibilidade de ataques de emboscadas e a presença de armadilhas.

Diante das características de tais estruturas, a atividade de inteligência adquiri maior relevância,

notadamente, a de Fontes Humanas (HUMINT), na busca e coleta de dados entre as populações locais que possibilitem apontar para uma localização, mesmo que aproximada, caso da Faixa de Gaza.

No Brasil, há que se considerar que a construção de túneis subterrâneos similares aos da Europa era dispendiosa em recursos financeiros e nas épocas em que ocorreram as guerras mundiais o Brasil passava por constantes crises, sua produção era eminentemente agrícola e a industrialização estava dando seus primeiros passos. Por este motivo, a construções destes túneis para proteção a população eram de responsabilidade da iniciativa privada. Mesmo o Exército brasileiro, ocupou túneis já existentes, das antigas redes ferroviárias, desativados.

Por derradeiro, pela análise dos dados colhidos podemos considerar como alta a probabilidade de que os túneis permaneçam como tática de guerra, assim como foram ao longo da história das guerras, em especial, a partir do século XX, evoluindo de simples corredores de acesso à fortificações para um local amplo, sigiloso, protegido, dinâmico e que oferece inúmeras vantagens táticas para quem o defende enquanto que grandes desafios para quem deseja acessá-los.

## Referências

- BRASIL. Decreto-Lei nº 4.098, de 06 de fevereiro de 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4098-6-fevereiro-1942-414702-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25.07.2024.
- BELIK, L. BUNKER; o otimismo dos pessimistas. Revista Novos Debates nº 8, E8204, 2022. Disponível em: [http://novosdebates.abant.org.br/wp-content/uploads/2023/03/ENSAIO\\_Belik.pdf](http://novosdebates.abant.org.br/wp-content/uploads/2023/03/ENSAIO_Belik.pdf). Acesso em: 15.05.2024.
- BERTOLOTI, C. Gaza Underground: la guerra sotterranea e urbana tra Israele e Hamas: Storia, strategie, tattiche, guerra cognitiva e intelligenza artificiale. Star InSight Editore, 2024.
- BELLAMY, C; HOLMES, R. (2001) The Oxford Companion to Military History: Crimean War. [S.I.]: Oxford University Press
- CORREIA, F; SOARES, L. Descoberto laboratório subterrâneo de experimentos humanos da 2ª Guerra Mundial. Reportagem Olhar Digital, 2023. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2023/05/30/ciencia-e-espaco/bunker-do-terror-da-2a-guerra-mundial-e-escavado-na-china/>. Acesso em: 22.04.2024
- CHAVEZ, E. (2023). Tunnels are a dangerous and ancient strategy that so far Hamas has used very effectively. Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/tunnel-warfare-evolution-history-military-tactic-2023-11#ancient-persians-and-greeks-also-employed-early-chemical-warfare-tactics-in-tandem-with-the-tunnels-4>. Acesso em: 29. 04.2024.
- CNN BRASIL. Documentário (2022). Túneis secretos da Coreia do Norte. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yENV7L73ZfI>. Acesso em: 20.07.2024.

DIÁRIO DO LITORAL. Reportagem. Quartel de guerra em rocha preserva história (2017). Disponível em: <https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/quartel-de-guerra-em-rocha-preserva-historia/103617/>. Acesso em: 26.07.2024.

FARAGO, L. O mundo da espionagem. A verdadeira história da Guerra Secreta e da sabotagem. Tradução Almira Guimaraes, 1ª edição, Dinal, 1966.

FILHO, E. (2014). Bases de Submarinos Alemães e Italianos da Segunda Guerra Mundial na Cidade de Bordeaux-França. Blog da Universidade Federal do Amapá (CEPAP-UNIFAP). Disponível em: <http://cepapunifap.blogspot.com/2014/06/base-de-submarinos-alemaes-e-italianos.html>. Acesso em: 10.06.2024

GOLUBKA, M. A arquitetura da guerra. A velha e a nova vida dos bunkers. Revista Pragmatika, 2022, Disponível em: <https://pragmatika.media/pt/arhitektura-vijni-stare-ta-nove-zhittja-bunkeriv/>. Acesso em: 12.06.2024.

GRINBERG, A. (2022) Entrevista para Jornal Estado de Minas – Internacional. A batalha dos Túneis de Mariupol. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2022/04/13/interna\\_internacional,1359661/a-batalha-dos-tuneis-de-mariupol.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2022/04/13/interna_internacional,1359661/a-batalha-dos-tuneis-de-mariupol.shtml). Acesso em: 12.06.2024.

GUSKY, J; HADINGHAM, E. Desvendando o subterrâneo perdido da I Guerra Mundial. National Geographic Portugal, 2019. Disponível em: [https://www.nationalgeographic.pt/historia/desvendado-o-subterraneo-perdido-da-i-guerra-mundial\\_1048](https://www.nationalgeographic.pt/historia/desvendado-o-subterraneo-perdido-da-i-guerra-mundial_1048). Acesso em: 27.07.2024.

HISTORY CHANEL. Documentário. Caçando Hitler. (2020) A escala de Hitler nas ilhas Canárias. Canal History. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6XY21GLq0Fo>. Acesso em: 21.04.2024.

HINSLEY, F.H; STRIPP, A., eds. Codebreakers: The Inside Story of Bletchley Park, Oxford University Press, 1993.

MANGOLD, T; PENYCATE, J. Tunnel Warfare the Vietnam War. Bantam Book, 1987.

MORAES, João B. Mascarenhas de. Memórias do Marechal Mascarenhas de Moraes, 2ª edição, vol. I, Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1984.

MODERN WAR INSTITUTE (2022). Disponível em: <https://mwi.westpoint.edu/>. Acesso em: 19.04.2024.

MOREIRA, Carlos Manuel da Cruz. Túneis: uma herança ancestral rumo ao futuro. A obra nasce: Revista de Arquitetura da Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal, n.3, 2006.

NETO, R.B. (2018). Como as trincheiras mudaram a 1º Guerra Mundial. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/inferno-na-terra>. Acesso em: 04.08.2024.

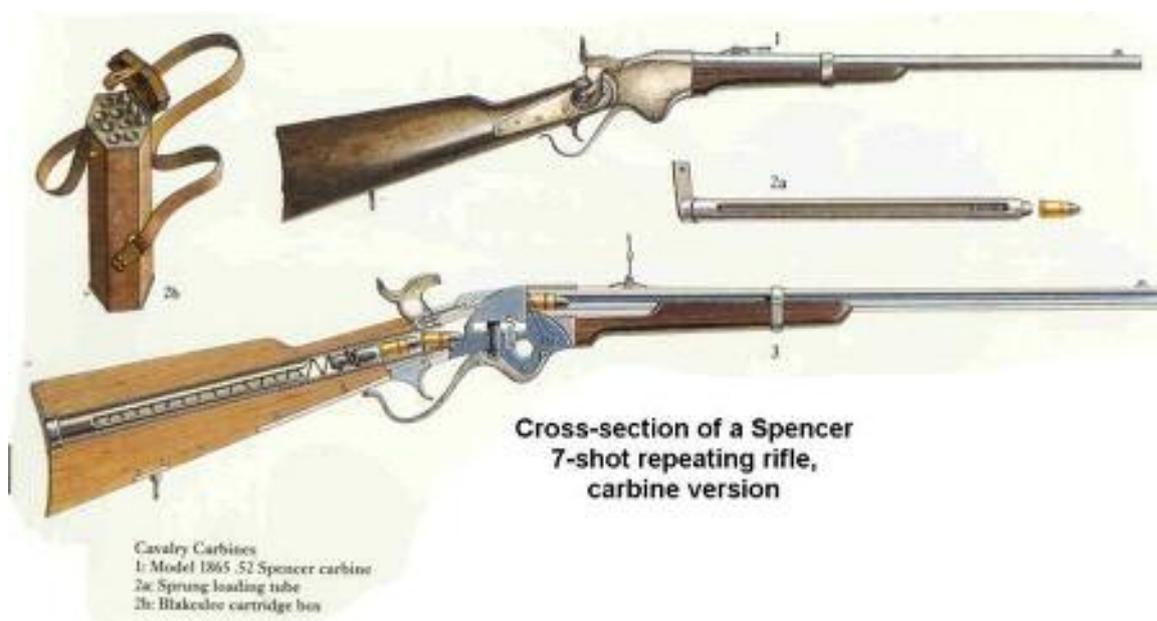
- ORIE, A; SCHMIDT, N. (2023) Reportagem CNN. Alemanha não escavará túnel da Primeira Guerra Mundial com centenas de corpos de soldados. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/alemanha-nao-escavara-tunel-da-primeira-guerra-mundial-com-centenas-de-corpos-de-soldados/> Acesso em: 12.06.2024.
- PONT, G; LACROIX, G; PLANTARD, S. (2028) Sur Les Traces De la Premeire Guerre Mondiale: bunkers et lieux souterrains. Notre Histoire. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UefuQWCvJuM>. Acesso em: 18.06.2024.
- PLIGTER, P. Ucrânicos se escondem em bunkers feitos pelos soviéticos Poder 360, 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/europa-em-guerra/ucranianos-se-escondem-em-bunkers-feitos-pelos-sovieticos>. Acesso em: 19.06.2024
- ROSSI, L.A.S. A máquina helênica de fazer guerra. Revista Antíteses, v. 4, n. 8, p. 907-923, jul. /dez. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/antiteses>. Acesso em: 22.06.2024
- STEPANOV, A. (2022) Going underground: Ukraine's subterranean fighters highlight the benefit and long history of tunnels in warfare. The Conversation. Disponível em: <https://theconversation.com/going-underground-ukraines-subterranean-fighters-highlight-the-benefit-and-long-history-of-tunnels-in-warfare-181454> Acesso em: 06.07.2024
- STOFFER, H. (2023) Israel faces a daunting fight in Gaza City. Disponível em: <https://thehill.com/policy/defense/4298656-israel-daunting-fight-surrounds-gaza-hamas/>. Acesso em: 08.07.2024
- SPUTNIK BRASIL (2021). Disponível em: <https://noticiabrasil.net.br/20170507/coreia-do-norte-tuneis-subterraneos-bunkers-guerra-8332710.html>. Acesso em: 20.07.2024.
- TRUDEAU, N, A. The Last Citadel: Petersburg, Virginia June 1864 – April 1865. Boston: Little, Brown and Company, 1991.
- ULRICH, Herbert. (2006). Hitler's Foreign Workers: Enforced labor in Germany under the Third Reich. Disponível em: <https://historicalsites.se/countries/poland/bromberg-dag/>. Acesso em: 16.07.2024.
- WEINER, Tim. Legado de Cinzas. Tradução Bruno Casotti, Rio de Janeiro, Record, 2008.
- KEEGAN, J. Inteligência na Guerra; conhecimento do inimigo, de Napoleão à Al Qaeda. Tradução S. Duarte, São Paulo, Companhia das Letras, 2006.

# O Uso das Clavinas Spencer e a Introdução do Cartucho Metálico no Exército Brasileiro no Âmbito das Formações de Infantaria Montada dos Batalhões de Caçadores na Guerra da Tríplice Aliança

Rudolph Schubert<sup>1</sup>

## Introdução.

No início da Guerra do Paraguai (1864 – 1870), o Exército Imperial Brasileiro estava majoritariamente equipado com os fuzis Minié, de antecarga, alma raiada e cartucho de papel. Mas, a partir de 1866, as formações de cavalaria ligeira e de infantaria montada, em especial dentro dos Batalhões de Caçadores, foram equipadas com as clavinas de repetição Spencer, importadas dos Estados Unidos, a fim de conferir maior poder de fogo a estas unidades, bem como testar o desempenho da nova arma, cujo lote inicial de compra foi de duas mil clavinas<sup>2</sup> de repetição Spencer e seus famosos (e revolucionários) cartuchos metálicos, no calibre 56-56 (ou 12,7mm – designação brasileira).<sup>3</sup>



Clavina Spencer e bolsa para transporte de carregadores tubulares. (acervo do autor)

<sup>1</sup> Bacharel em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos); Acadêmico de Licenciatura em História pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); pesquisador do Museu Histórico Visconde de São Leopoldo; Consultor de Armamentos Históricos

<sup>2</sup> A clavina é, basicamente, uma arma de mesmo sistema de funcionamento que um fuzil ou uma carabina, porém, com menor comprimento total, sendo otimizada para o uso a cavalo. Na atualidade, o termo "clavina" já está em desuso, sendo que os termos "fuzil" ou "carabina" são os corretos para designar armamentos atuais.

<sup>3</sup> O calibre nominal original da arma era o .56-56, que significava que o projétil tinha 0,56 polegada de diâmetro e tinha carga de 56 grains (cerca de 3,62 gramas) de pólvora. Convertendo-se 0,56 polegada para o sistema métrico, tem-se a medida de 14,224 milímetros, porém o calibre nominal brasileiro era 12,7mm (embora o calibre real fosse, de fato, maior)

Essas formações de “Caçadores”, que receberam as primeiras clavinas cumpriam missões de caráter especial, incluindo incursões de reconhecimento e ataques as linhas de suprimento. Quando se fala em “caçadores”, logo vem a imagem de um homem que, por esporte ou subsistência, usa de armas, armadilhas e técnicas de emboscada, camuflagem e movimentação para o abate de animais. O caçador militar é algo parecido, porém, ao invés de animais, busca abater o inimigo com técnicas similares àquelas do caçador tradicional. Ou seja, os caçadores militares à época eram unidades de infantaria leve especializadas, que se destacavam das demais unidades de infantaria regular devido à sua manobrabilidade e dissimulação em campo de batalha. Os caçadores, também chamados de tropas ligeiras, segundo Martelo (2007, p. 14-15)<sup>4</sup> são:

(...) aquelas cuja constituição as torna mais vocacionadas para operações que exigem celeridade. Designam-se por vezes, de Irregulares. Este epíteto é impróprio [...] Demonstraremos que não podemos tirar das Tropas Ligeiras nenhuma vantagem se a sua disciplina não for exactamente como a das outras. [...] Empregam-se, especialmente, na cobertura do Exército durante as marchas, bivaques, forragens e aquartelamentos; para tomar de assalto postos inimigos; para alertar para a sua aproximação, para o observar, flagelar, surpreender; para dificultar a sua subsistência, inquietar as suas colunas de reabastecimento, reconhecer os seus movimentos e posições, cobrar impostos no seu território, arruiná-lo, etc.

Em suas origens, as tropas de caçadores tiveram diversas designações, dentre elas “*jägers*” na Prússia, “*rangers*” nos Estados Unidos, “*rifles*” na Inglaterra, “*voltigeurs*” na França e “caçadores” em Portugal. Os *jägers*, que foram as primeiras unidades organizadas de caçadores de que se tem notícia, surgiram por determinação de Frederico II e eram especializadas em escaramuças, reconhecimento e ações irregulares<sup>5</sup>. Ainda, deve-se dizer que, no âmbito das operações de reconhecimento, uma companhia de *jägers*, acompanhados ou não de um esquadrão de *Hussars*<sup>6</sup>, em português chamados de “hussardos” (unidade de cavalaria ligeira da qual os *jägers* descendiam), ia à frente de uma brigada e, ao avistar o inimigo, disparava, fazendo-o revidar a agressão, entregando, assim sua posição (Teixeira, 2010, p.22-23)<sup>7</sup>. Percebe-se que, mais que uma unidade de reconhecimento, os *jägers* eram uma unidade de aclaramento, que deveriam – de forma dispersa - engajar o inimigo com fogos e, através de tiros precisos, abater oficiais, corneteiros e outros membros de maior valor da tropa inimiga, causando confusão e diminuindo a moral, quase como os atuais comandos. Chappell<sup>8</sup> (2007) ensina que estas unidades usavam um uniforme verde e eram especializadas em tiro de precisão e técnicas de dissimulação e usavam uma corneta de caça para transmitir recados às unidades que escoltavam.

<sup>4</sup> MARTELO, David (2007). Os Caçadores: Os Galos de Combate do Exército de Wellington, Tribuna da História, Lisboa.

<sup>5</sup> Conceitualmente, as ações indiretas compreendem o conjunto de atividades desenvolvido por forças de operações especiais, destinado a estruturar, ampliar, prover e dirigir o apoio local, a fim de contribuir com a consecução de objetivos políticos ou estratégicos de mais longo prazo. No campo militar, as ações indiretas orientam-se, basicamente, para as operações de guerra irregular, por meio da organização, expansão e emprego em combate de forças irregulares nativas. (VISACRO, 2012, p. 3)

<sup>6</sup> Unidades de cavalaria ligeira, de origem húngara, mas copiadas por, praticamente, todos os países da Europa, que tinham missões e usos parecidos com os caçadores. Seus uniformes se caracterizavam por ser bastante coloridos e pomposos, bem como pelo uso de um chapéu cilíndrico alto. (Britannica)

<sup>7</sup> TEIXEIRA, Humberto Nuno Araújo Barbosa. Caçadores Portugueses na Guerra Peninsular. Lisboa, 2010. 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Infantaria). Academia Militar de Portugal.

<sup>8</sup> CHAPPELL, Mike (2004). Wellington's Peninsula Regiments (2): The Light Infantry, Osprey Publishing Ltd., Oxford.

Os *rangers* americanos – surgidos na Guerra de Independência contra os britânicos - eram caçadores de subsistência profissionais que ingressaram às fileiras do exército, ao contrário dos *jägers* prussianos, que eram militares que foram, posteriormente, treinados para exercer a função de caçadores militares. Os *rangers*, devido a sua experiência em furtividade, camuflagem e tiro de precisão, eram unidades que atuavam de forma dispersa no terreno, evitando o combate direto em campo aberto contra as tropas britânicas. Aliando a citada experiência com o uso de fuzis de alma raiada<sup>9</sup>, as unidades *rangers* tinham por objetivo a eliminação de alvos militares de grande valia, como oficiais e mensageiros<sup>10</sup>. Pode-se dizer que, no contexto da Guerra Civil Americana, os caçadores infligiram tanto dano ao exército de sua Majestade que este, ao se retirar da América, passou a implantar estas unidades em suas fileiras, assim como a nação que com a Inglaterra rivalizava: a França.<sup>11</sup>

O estilo francês de infantaria ligeira dá seus primeiros passos em 1793, quando são organizados batalhões de infantaria ligeira, tanto de assalto e choque (*carabiners*) quanto de guarda avançada e reconhecimento (*chasseurs*). Em 1803 surgem unidades de *voltigeurs*, que tinham por missão derrubar cavalarianos inimigos e roubar suas montarias. Porém, a ideia não prosperou e, embora as unidades tenham mantido o nome, foram convertidas, em 1808, para unidades de atiradores de elite, que utilizavam fuzis de alma raiada e tinham por objetivo a eliminação de oficiais e sargentos inimigos, usando táticas similares às dos rangers, especialmente a formação em ordem dispersa. Vale ressaltar que, para que os caçadores franceses pudessem se camuflar melhor no terreno e se movimentar mais rapidamente, só eram admitidos nessas unidades os militares que tivessem menos de 1,60m de altura. Em 1805, cada batalhão de infantaria regular deveria ter uma companhia de *voltigeurs*, porém estes, diferentemente daqueles dos batalhões de infantaria leve, podiam ser um pouco mais altos e não ser atiradores tão exímios, porém, deveriam combater em ordem dispersa.<sup>12</sup>

A Inglaterra, após ser derrotada pelo exército colonial americano, muito por causa da ação dos caçadores continentais, resolveu organizar unidades similares em seu exército. Idealizados pelo General Sir John Moore<sup>13</sup>, surgiram os primeiros regimentos de infantaria ligeira (que eram regimentos de infantaria regular treinados nas novas doutrinas) e a Divisão Ligeira<sup>14</sup>. Os novos regimentos (denominados rifles) era compostos por dois batalhões, cada um com 10 companhias, sendo que um ficava em combate e um em reserva na Inglaterra. Estas unidades usavam uma roupa verde que ajudava na camuflagem (o que lhes rendeu o apelido de Green Jackets) e eram equipadas com o fuzil Baker, de alma raiada. Segundo Elliott-Wright<sup>15</sup>,

(...) os Riflemen diferiam da generalidade da infantaria ligeira na medida em que tinham uma missão especializada como atiradores de elite. Enquanto da infantaria ligeira se esperava que fosse capaz de manobrar em ordem dispersa e de combater em formação

<sup>9</sup> A alma da arma de fogo é a "face interna do cano de uma arma. Pode ser lisa, quando a superfície em questão é absolutamente polida, como por exemplo no caso das espingardas que calçam cartuchos com múltiplos projéteis de chumbo;; a alma é raiada quando o interior do cano possui sulcos helicoidais dispostos no eixo longitudinal, destinados a forçar o projétil a um movimento de rotação. (Pimentel, 1994, p. 8)

<sup>10</sup> Op. Cit. Martelo, 2007, p. 20

<sup>11</sup> Op. Cit. Teixeira, 2010, p. 25

<sup>12</sup> Op. Cit. Teixeira, 2010, p. 25-26

<sup>13</sup> Considerado pai da infantaria ligeira britânica

<sup>14</sup> Op. Cit. Martelo, 2007

<sup>15</sup> Elliot-Wright, Phillip; (2000) Rifleman, Elite Soldiers of the Wars against Napoleon, London:News Publishing, Ltd., p. 42

cerrada, juntamente com a infantaria de linha, a função dos Riflemen era a de alvejar oficiais e sargentos e, em termos gerais, flagelar o inimigo.

Percebe-se, desta forma, que os caçadores britânicos, assim como os franceses e americanos, tinha por função principal o tiro de precisão e o abate de alvos de grande valor militar para a tropa inimiga.

Por fim, tratar-se-á dos caçadores portugueses que, mais tarde, vieram a influenciar a criação dos batalhões de caçadores no Brasil. Em terras lusitanas, as primeiras unidades de caçadores passaram a integrar as fileiras do exército em 1796, com a criação de uma companhia de caçadores por regimento de infantaria<sup>16</sup>. No caso português, os caçadores se originaram a partir das experiências da campanha de Portugal contra a França em 1793, nas quais notou-se que a infantaria leve (que originou os caçadores) era capaz de infligir grandes estragos às fileiras inimigas. Ainda, tal foi a aceitação de tropas ligeiras dentro do exército português que, segundo Teixeira<sup>17</sup>:

(...) o decreto de 7 de Agosto de 1796, previa a criação da Legião de Tropas Ligeiras (LTL)<sup>102</sup>, composta pelas três Armas e organizada por 1 Batalhão de Caçadores, com 8 Companhias; 3 Esquadrões de Cavalaria<sup>103</sup> e 1 Bateria de Artilharia a Cavalo com 6 peças de 6 libras (2,72Kg), num total de 1379 homens, sendo designado para a comandar o prestigiado Marquês de Alorna, facto pelo qual passaria a ser também conhecida por Legião de Alorna.

O armamento padrão dos caçadores portugueses era, inicialmente, o mesmo fuzil e baioneta das tropas regulamentares, sendo que, apenas as suas doutrinas de combate (adaptadas de manuais franceses) diferiam das do restante do exército. A função da Legião de Tropas Ligeiras era a de “(...) estabelecer o contacto com o invasor, fornecer informações precisas a seu respeito e retardar o seu avanço, dando assim, tempo ao exército de Linha para se aprontar para o combate”<sup>18</sup>. Porém, em 1808 foi editado decreto extinguindo as companhias de caçadores anteriormente formadas e seis criando batalhões de caçadores, cada um com um estado-maior com 13 homens, quatro companhias de caçadores e uma de atiradores, cada uma com 123 homens, num total de 628 homens por batalhão. Essas formações tinham por missão o abate à distância de oficiais e sargentos inimigos, quebrando a cadeia de comando e causando confusão na tropa adversária.<sup>19</sup> Como, em 1808, a família real portuguesa, em fuga da invasão napoleônica, se mudou para o Brasil, as doutrinas de combate portuguesas mais modernas passaram a ser incorporadas pela tropa já presente no Brasil colônia.

Em terras brasileiras, a primeira organização militar de caçadores teve sua criação determinada por decreto do Imperador D. Pedro I em 13 de outubro de 1822, que mandava transformar os três batalhões de fuzileiros da Corte em batalhões de caçadores, já que a infantaria ligeira era, segundo a visão do monarca, a mais adequada para o terreno da província. Ainda, o mesmo decreto determinou

<sup>16</sup> Op. Cit. Martelo, 2007

<sup>17</sup> Op. Cit. Teixeira, 2010, p. 32

<sup>18</sup> Op. Cit. Martelo, 2007, p.31

<sup>19</sup> COMISSÃO PORTUGUESA DE HISTÓRIA MILITAR (2001). XI Colóquio de História Militar: “Portugal e os Abalos Político-Militares da Revolução Francesa no Mundo”, Comissão Portuguesa de História Militar, Lisboa.

que a 1ª e a 6ª companhias<sup>20</sup> do Batalhão de Granadeiros da Corte deveriam ser convertidas em companhias de caçadores. Cada um destes batalhões era composto por 714 militares, distribuídos em seis companhias. Vale ressaltar que, durante o período colonial, já haviam unidades de caçadores no Brasil, mas no presente texto serão consideradas, apenas, as unidades surgidas após a independência.<sup>21</sup>

Dos três batalhões de caçadores criados pelo decreto anteriormente citado, todos participaram, décadas depois, ativamente da Guerra da Tríplice Aliança, embora com nomes diferentes; por exemplo: o 2º Batalhão de Caçadores da Corte lutou, na Guerra do Paraguai, sob a denominação de 1º Batalhão de Fuzileiros; o 4º Batalhão de Caçadores da Corte, originário do 3º Batalhão de Fuzileiros da Corte, lutou, na Guerra do Paraguai, sob a denominação de 9º Batalhão de Caçadores.<sup>22</sup>

Os caçadores foram amplamente usados durante o conflito com o Paraguai, principalmente conta dos seguintes fatores: 1) Como eram tropas ligeiras, bem treinadas e especializadas em reconhecimento de terreno, eram ideais para fornecer aos comandantes informações acerca da geografia e guarnições dos locais onde se dariam os combates, afinal, os exércitos da Tríplice Aliança não contava com boas informações cartográficas do relevo da região<sup>23</sup>. 2) Eram tropas que, devido à sua grande mobilidade e furtividade, podiam ser empregadas em terrenos acidentados, lamacentos e de vegetação densa, tais como os de regiões onde ocorreram importantes batalhas, como a de Humaitá<sup>24</sup>. 3) Eram unidades que podiam atuar em operações antiguerrilha, o que se demonstrou fundamental, especialmente nas fases finais do conflito<sup>25</sup>.

Deve-se destacar que, além dos motivos elencados, as unidades de caçadores cumpriam papel importante de apoio de fogo às unidades de infantaria pesada e cavalaria de choque, afinal, enquanto estas unidades convencionais se enfrentassem frente a frente, os caçadores haveriam de flanquear o inimigo e assaltar suas trincheiras ou fortificações, causando grande confusão e possibilitando à tropa pesada (de infantaria e cavalaria) uma chance ideal de romper as linhas inimigas, seja através de carga ou supressão de fogo.<sup>26</sup>

Aqui deve-se fazer uma pausa no que tange à atuação dos batalhões de caçadores e analisar as doutrinas de combate da época, bem como explicar o que diferenciava estas unidades das convencionais. Primeiramente, deve-se entender que os caçadores, embora fizessem parte da infantaria, eram unidades leves e ligeiras, ao contrário dos fuzileiros, que eram unidades pesadas e de choque. Os fuzileiros, equipados, durante a Guerra do Paraguai, com fuzis Minié, tinham por finalidade o combate frontal, a luta de trincheiras e as cargas de baioneta e se deslocavam, primordialmente, a pé.<sup>27</sup>

<sup>20</sup> BIBLIOTECA da Câmara dos Deputados. Coleção de Leis, Decretos, Cartas e Alvarás Parte II. Câmara dos Deputados, Brasil. Disponível em: [https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18337/collecao\\_leis\\_1822\\_parte2.pdf?sequence=2](https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18337/collecao_leis_1822_parte2.pdf?sequence=2)

<sup>21</sup> As primeiras unidades denominadas de "caçadores" foram os caçadores-henriques, que foram, por dois séculos, terços tradicionais de soldados negros, originários das companhias de assalto, comandadas por Henrique Dias, que repeliram as invasões holandesas. O terço dos caçadores-henriques do Rio de Janeiro foi transformado no Regimento de Caçadores-Henriques por D. João VI em 1808, quando da sua chegada ao Brasil. (Barroso, 2019, p.16-21)

<sup>22</sup> EXÉRCITO Brasileiro - 63º Batalhão de Infantaria. Histórico. Disponível em: <https://63bi.eb.mil.br/historico>.

<sup>23</sup> LIMA, Luiz Octavio de A guerra do Paraguai / Luiz Octavio de Lima. - 1. ed. - São Paulo : Planeta, 2016.

<sup>24</sup> WHIGHAM, Thomas. La Guerra de La Triple Alianza: volumen I: causas e inicios del mayor conflicto bélico de América del Sur. Asunción: Taurus, 2010. P. 69 e seguintes

<sup>25</sup> GONÇALVES, Leandro José Celemente. Três Guerras, Uma Mesma Maneira de Combater: a tática nas guerras de meados do século XIX nos casos das guerras da Crimeia (1853- 1856), da Secessão Americana (1861-1865) e do Paraguai (1864-1870). P. 14

<sup>26</sup> BATISTA, Braz. Considerações sobre Logística na Guerra do Paraguai. ANPUH – XXIII Simpósio Nacional de História – Londrina, 2005. Disponível em: [https://anpuh.org.br/uploads/anais-simpósios/pdf/2019-01/1548206372\\_3c5735f9ddd14eb9ed904bff9f3980b7.pdf](https://anpuh.org.br/uploads/anais-simpósios/pdf/2019-01/1548206372_3c5735f9ddd14eb9ed904bff9f3980b7.pdf) P.7

<sup>27</sup> Op. Cit. Gonçalves, 2010, p. 21

A infantaria pesada brasileira, na Guerra da Tríplice Aliança, ainda seguia doutrinas que não mais condiziam com seus armamentos avançados. Ou seja, embora o armamento padrão do exército brasileiro fosse o fuzil Minié de alma raiada (também era usado o Enfield, igualmente raiado e recalibrado para utilizar a mesma munição do Minié), o estilo de combate ainda era o mesmo que se utilizava há décadas, quando o armamento padrão era o fuzil Brown-Bess de alma lisa<sup>28</sup>. Esse fato pode ser constatado quando são analisadas as distâncias nas quais se davam os combates no conflito aqui estudado: elas seriam adequadas ao alcance de fuzis de alma lisa, não de alma raiada, como era o caso dos brasileiros. Nesse sentido, há relatos de que os combates se davam à distância de “meio tiro de fuzil paraguaio” - o exército paraguaio ainda usava mosquetes de alma lisa durante o período do conflito<sup>29</sup>.

Além do fato de o exército brasileiro, doutrinariamente, diminuir a distância do tiroteio, o que acabava por não permitir que fosse aproveitado todo o potencial dos fuzis Minié, o treinamento das tropas de infantaria regular era, praticamente, nulo, o que era percebido pela falta de precisão dos disparos realizados pelas formações brasileiras e pela imperícia no uso e no recarregamento das armas. Relatos dão conta de que os soldados brasileiros, quando em combates mais aproximados, em momentos anteriores ao uso das baionetas, faziam a introdução dos projéteis nos fuzis da seguinte maneira: encaixava-se o projétil na boca do cano e, ao invés de utilizar a vareta de recarga para empurrar o projétil pelo cano até a culatra e comprimir a pólvora, batia-se no chão com a ponta do projétil, a fim de fazê-lo entrar no cano da arma. O resultado de tal manobra era o de impedir que a pólvora fosse corretamente comprimida (portanto, a energia oriunda de sua explosão seria dissipada) e o projétil não passaria pelas raias do cano, o que diminuiria sua velocidade, alcance e precisão. Escritos também indicam que as tropas de infantaria brasileiras não tinham treinamento adequado de tiro ao alvo e não tinham o costume de mirar seus armamentos corretamente.<sup>30</sup> (Cerqueira, 1980, p. 232).

Por fim, deve-se destacar, como mais uma parte da doutrina retrógrada e ultrapassada do exército brasileiro durante a Guerra do Paraguai, o uso da baioneta pelas unidades de infantaria de choque. Estas armas brancas eram largamente utilizadas em todos os exércitos modernos do planeta e só perderam eficácia em combate no início do século XX, quando as armas automáticas e de repetição tomaram conta do campo de batalha. A baioneta, no século XIX, era indispensável, os combates corpo-a-corpo eram uma realidade no cotidiano das tropas, razão pela qual “transformar o fuzil em lança” poderia ser uma boa ideia.<sup>31</sup>

Outro motivo pelo qual a baioneta era bastante utilizada era a falta de confiabilidade das munições, que, como ainda eram utilizadas na forma de cartuchos de papel ou com seus elementos (pólvora, bucha, projétil e espoleta) separados, tinham altos índices de nega (as panes de nega são aquelas nas quais há falha na ignição da carga de propelente), causados por umidade, mal armazenamento, falha na recarga, dentre outros, fazendo com que o armamento não se prestasse mais a realizar disparos<sup>32</sup>. Por fim, o terceiro e último motivo para uso da baioneta, diferentemente dos dois

<sup>28</sup> MYATT, Frederick. *The illustrated encyclopedia of 19th century firearms*. London: Salamander, 1979, p. 13-16

<sup>29</sup> SEEBER, Francisco. *Cartas sobre la Guerra del Paraguay*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de L. J. Rosso, 1907. P. 113-114

<sup>30</sup> CERQUEIRA, Dionísio. *Reminiscências da Campanha do Paraguai, 1865-1870*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980. P. 32

<sup>31</sup> DORATIOTO, F. (2002). “Maldita Guerra: Nova História da Guerra do Paraguai”. São Paulo: Companhia das Letras. P. 34

<sup>32</sup> Op. Cit. Cerqueira, 1980, p. 121

primeiros, que colocam a lâmina como um backup da arma de fogo, é o fator psicológico. Ora, após uma leva de disparos que, certamente, faria cair ao solo mortos e feridos, a última coisa que um sobrevivente gostaria de ver saindo da fumaça remanescente dos tiros, seria a tropa inimiga avançando velozmente, com baionetas à vanguarda, pronta para destroçar quem ou o que estivesse à sua frente.

O fator psicológico descrito no parágrafo anterior é relatado por numerosos combatentes e historiadores, seja na Europa, seja na América, desde as guerras napoleônicas (quando a baioneta passou a ser utilizada), passando pela Guerra de Secessão dos EUA, até a Primeira Guerra Mundial (quando, no Ocidente, as cargas de baioneta deixaram de ser doutrina). É sabido que, ainda que uma carga de baioneta fosse realizada sem que disparos a precedessem e mesmo contra posições fortificadas, a sua eficiência era alta porque a tendência é de que o inimigo abandonasse a sua posição e fugisse. Ainda, caso o inimigo tentasse repelir o ataque com disparos, se não derrubasse grande número de atacantes, ainda teria a desvantagem de ter suas armas descarregadas na hora de receber o ataque com as armas brancas. Finalmente, o último elemento psicológico da carga de baioneta tem mais a ver com o soldado atacante do que com o atacado, eis que aquele tendia a confiar mais na arma branca do que na arma de fogo.<sup>33</sup>

Explicadas as doutrinas de combate da infantaria pesada, passa-se à explicação das doutrinas que regiam a atuação da cavalaria. É importante, antes de tudo, esclarecer que, embora os caçadores usassem cavalos, eles eram uma força de infantaria, portanto, usavam os animais apenas para deslocamentos, não para o combate, ao passo que a cavalaria combatia montada. Nesse sentido, cabe dizer que a cavalaria era uma unidade de combate de choque, ou seja, tinha como meio de combate o flanqueamento e o ataque direto através de cargas contra o inimigo, razão pela qual o seu equipamento se distinguia daquele da infantaria montada, sendo equipada principalmente com lanças, sabres e pistolas<sup>34</sup>. O combate hipomóvel aproximado fazia com que as armas de corte e as armas de fogo curtas levassem vantagem sobre os fuzis e carabinas, ao passo que as cargas garantiam vantagem às lanças.

A infantaria montada, embora se deslocasse a cavalo, desmontava quando fosse chegada a hora do combate, devendo lutar da mesma maneira que a infantaria regular. Pode-se dizer que tais unidades foram as precursoras da infantaria motorizada, afinal, numa época que ainda não existiam veículos automotores, o meio mais rápido de locomoção dos militares, que não fosse a pé, era no lombo do cavalo<sup>35</sup>.

No início do conflito, as tropas brasileiras eram equipadas, basicamente, com as mesmas armas (a diferença era, apenas o cano) de marca Enfield ou Minié, este de calibre 14,8mm e aquele de calibre 14,66mm. Em pouco tempo, percebeu-se a dificuldade logística que a dualidade de calibres causava, bem como os perigos e desvantagens que o uso de uma munição equivocada poderia infligir ao atirador e à arma, o que fez com que o exército brasileiro ordenasse a conversão dos Enfield para o calibre 14,8mm<sup>36</sup>.

<sup>33</sup> NOSWORTHY, Brent. *The bloody crucible of courage: fighting methods and combat experience of the Civil War*. New York: Carroll & Graf Publishers, 2003. P. 267

<sup>34</sup> ESCOLA de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO). *História da Cavalaria no Brasil*. Disponível em: [http://www.esao.eb.mil.br/images/Arquivos/CCAV/informativos/historia\\_da\\_cavalaria\\_no\\_brasil.pdf](http://www.esao.eb.mil.br/images/Arquivos/CCAV/informativos/historia_da_cavalaria_no_brasil.pdf). P. 4-5

<sup>35</sup> TYLDEN, G. *Mounted Infantry*, *Journal of the Society for Army Historical Research*, Vol. 22, No. 89 (Spring, 1944), pp. 176-179

<sup>36</sup> *Op. Cit.* Gonçalves, p. 52-53

Os caçadores usavam as armas Minié na versão de carabinas, ou seja, com cano mais curto que os dos fuzis, que eram empregados pela infantaria regular. As carabinas Minié eram dotadas de um projétil cônico (o que representava grande vantagem balística frente aos mosquetes de alma lisa, que disparavam esferas) com um pequeno copo de cobre em sua base, que tinha por função expandir na hora do disparo, vendando o cano com o próprio corpo do projétil e colocando-o em contato com o raiamento do cano da arma, causando, assim, dois efeitos: o melhor aproveitamento dos gases oriundos do disparo (garantindo maior impulso) e o giro do projétil em seu próprio eixo (fazendo com que ganhasse estabilidade). Além disso, como o projétil deveria se expandir para chegar ao diâmetro exato do cano, nota-se que ele era um pouco menor, o que facilitava na hora da recarga (que era feita pela boca), eis que o projétil não sofreria resistência do raiamento da arma. Todas estas características faziam com que as armas do sistema Minié tivessem vantagens no tocante ao alcance e precisão dos disparos em relação às armas de alma lisa, tanto é que estas tinham alcance de disparo de cerca de 200 a 300 metros, ao passo que as Minié vinham com o aparelho de pontaria regulável para até 825 metros (distância na qual o soldado poderia acertar com precisão um alvo grande, como uma linha de infantes).<sup>37</sup>

Porém, a carabina Minié apresentava alguns problemas inatos ao seu próprio desenho (assim como todas as armas de antecarga), tais como as panes de nega, que induziam o atirador a erro, fazendo com que acreditasse ter efetuado o disparo e carregasse outro projétil na arma. As panes de nega eram tão comuns que era regra de que os militares levassem, para recarga, 100 cartuchos e 150 espoletas<sup>38</sup>. Além disso, no período em que as armas Minié e Enfield conviveram com dois calibres diferentes, não raras eram as ocasiões em que somente os projéteis de calibre 14,66mm eram distribuídos aos combatentes, o que ocasionava grandes prejuízos balísticos às Minié (o projétil não expandia o seu fundo, portanto, nem selava os gases do disparo, nem tocava o raiamento do cano). O último problema que se faz relevante a ponto de ser aqui relatado é o fato de que, por serem armas de antecarga e de cartuchos de papel, a pólvora ficava exposta às intempéries e, caso umedecesse, ficaria inutilizável. Estes inconvenientes, aliados à falta de treinamento adequado dos soldados brasileiros, faziam com que a doutrina de combate de infantaria permanecesse quase inalterada durante a Guerra do Paraguai e tanto se buscasse distâncias inferiores para a fuzilaria e o uso da baioneta.<sup>39</sup>

A razão da escolha da clavina Spencer muito tem a ver com a sua fama de grande eficiência na Guerra de Secessão americana. Foi a primeira arma militar de repetição, ou seja, tinha a capacidade de comportar múltiplos cartuchos e, após o disparo, o operador ejetaria o cartucho deflagrado, colocando outro no mecanismo, deixando a arma pronta para o disparo. No caso da Spencer, um carregador tubular era introduzido pela parte de trás da coronha. Este carregador era dotado de uma mola, que empurrava as munições à frente e tinha capacidade de sete cartuchos de calibre 52-56 (ou 12,7mm). Assim, pela primeira vez na história, um exército sul-americano tinha, em suas linhas, uma arma que poderia ser disparada diversas vezes antes que fosse necessário recarregá-la. Segundo o Relatório do Ministério da Guerra de 1868, a razão que levou os militares

<sup>37</sup> GROSS, W.H. "Chip". Throwback Thursday: Minié Ball & America's Civil War. NRA Family, 2023. Disponível em: <https://www.nrafamily.org/content/throwback-thursday-minie-ball-america-s-civil-war/>

<sup>38</sup> Op. Cit. Cerqueira, 1980, p.146

<sup>39</sup> Op. Cit. Gonçalves, 2010, p. 52-53

brasileiros a adquirirem este armamento foi “a qualidade de arma repetidora, tão importante para o cavaleiro, por permitir-lhe dar 7 tiros sucessivos sem precisar carrega-la de novo senão depois de esgotado este número”<sup>40</sup>. Ainda, segundo Gonçalves:

O já citado Dr. Francisco Carlos da Luz, trata de duas importantes virtudes desta arma para cavaleiros quando fala das vantagens, anteriormente citadas, do armamento de retrocarga: não era de antecarga, portanto dispensava a vareta tão inconveniente sobre o cavalo; e a bala não descia pelo cano quando era guardada de “cabeça para baixo” na sela ao lado de uma das pernas do cavaleiro. Além disso, ela diferia das demais armas de carregar pela culatra por ser uma repetidora com sete tiros armazenados em seu interior e disparados por meio de um repetido movimento de alavanca, proporcionando uma razão de fogo que não era igualada pela Dreyse ou a Robert’s. Por fim, tinha calibre 12,7 mm, média de 99,66 cm e pesava 3,8 kg.<sup>41</sup>

Explicando o mecanismo: O atirador inseria os cartuchos através de um carregador tubular pela parte de trás da coronha. A alavanca, localizada abaixo do fuzil, deveria ser baixada e puxada de volta para que um cartucho fosse inserido na câmara de disparo (e, se fosse o caso, ejetar o cartucho vazio), preparando o próximo disparo. A ação de puxar a alavanca movia o mecanismo interno, extraía o cartucho vazio, e ao retornar, puxava um novo cartucho do compartimento na coronha e o colocava na câmara, pronto para ser disparado. Com o cartucho na câmara e a alavanca de ação fechada, o atirador estava pronto para disparar. O mecanismo estava armado e pronto para ser disparado simplesmente pressionando o gatilho. Após o disparo, o atirador puxava a alavanca novamente para repetir o processo. Isso fazia com que o cartucho vazio fosse ejetado e um novo cartucho fosse alimentado na câmara, tornando o fuzil pronto para disparar novamente.

Tal engenho foi patenteado por Christopher Miner Spencer no ano de 1859. No ano seguinte, já tinha seus primeiros protótipos. Em junho de 1861, Spencer levou a sua arma para ser testada pelo Departamento de Compras da Marinha dos Estados Unidos, teste esse que foi feito pelo Comandante John A. Dahlgren, que se mostrou positivamente surpreso com o invento e ordenou a aquisição de 10 mil armas. O Exército da União testou o armamento poucos meses depois, em novembro do mesmo ano e o aprovou para compra. Em 1862, Spencer abriu a sua fábrica, a Spencer Repeating Rifle Co. e, por 1863, o segundo ano da Guerra de Secessão, apenas 7500 fuzis haviam sido entregues.<sup>42</sup>

Uma história que comprova a qualidade da arma e a admiração que tinha pelos militares americanos foi a que aconteceu em fevereiro de 1863, quando o então Tenente-Coronel John T. Wilder, comandante da Cavalaria da União, após testar a carabina Spencer, pagou, do próprio bolso, o valor necessário para armar toda a sua brigada de cavalaria. Para tanto, hipotecou propriedades e fez seus subordinados assinarem notas promissórias em favor da Spencer Repeating Rifle Co. Porém, após testes realizados pelo próprio presidente Abraham Lincoln, que ficou positivamente

<sup>40</sup> Relatório do Ministério da Guerra do ano de 1868, p. 16-17. Disponível em <https://hemerotecadigital.bn.br/acervo-digital/relatorio-ministerio-guerra/720950>,

<sup>41</sup> Op. Cit. Gonçalves, 2009, p. 66

<sup>42</sup> RUST, Randall. Christopher Spencer and the Spencer Repeating Rifle. R.Squared Communications, LLC, 2022. Disponível em: <https://www.americanhistorycentral.com/entries/spencer-repeating-rifle-and-christopher-spencer/>

surpreso com o desempenho da arma, este ordenou a compra de 100 mil fuzis e carabinas Spencer, bem como o reembolso ao Coronel Wilder.<sup>43</sup>

O mesmo Coronel Wilder, que primeiro acreditara na carabina Spencer, foi o comandante das operações que tornaram a arma mais famosa, que foram as batalhas de Hoover's Gap e Gettysburg, ambas importantíssimas vitórias da União contra as forças confederadas no ano de 1863, nas quais a infantaria montada (que, diferente do Brasil, fazia parte da cavalaria) teve papel de destaque usando as carabinas Spencer. O Major-General George Thomas, ao parabenizar Wilder pela vitória em Hoover's Gap, disse "salvaste a vida de mil homens com tua galhardia demonstrada hoje. Eu não esperava tomar Hoover's Gap pelos próximos três dias". Carga atrás de carga, a cavalaria nortista abateu os ataques confederados, ainda que estes superassem aqueles numericamente, na proporção de 1 para 4.<sup>44</sup>

Partindo do anteriormente citado relato do Dr. Francisco Carlos da Luz, da explicação do mecanismo da carabina Spencer e da sua trajetória durante a Guerra de Secessão, percebe-se que, pelo menos em teoria, esta arma era muito superior às demais armas utilizadas por quaisquer dos beligerantes durante a Guerra do Paraguai e tal superioridade foi comprovada em combate, afinal, devido ao alcance e cadência de tiro expressivamente maiores, era capaz de infligir grandes estragos e baixas às tropas inimigas. Tal afirmação encontra guarida na ordem do dia nº 122, do então Marquês de Caxias, na qual se lê que

No dia 6 do corrente [...] uma força inimiga de 500 homens de cavalaria, acometeu o nosso piquete, postado em S. Solano, sob comando do Sr. Capitão do 1º corpo provisório da Guarda Nacional, Vasco Antonio da Fontoura Chananeco, que, com os oficiais e praças do mesmo piquete, em número total de 57 homens [...] fez frente e resistiu com denodo ao impulso de toda aquela cavalaria. [...] pode evadir-se parte da força inimiga, deixando, porém, o campo juncado de pouco mais ou menos 150 cadáveres e em nosso poder 14 prisioneiros [...]. Tivemos fora de combate um oficial, dois sargentos e quatro soldados feridos e dois ditos mortos.<sup>45</sup>

Ou seja, 57 militares brasileiros enfrentaram e subjugarão uma força de 500 soldados guaranis ao custo de nove baixas brasileiras (sete feridos e dois mortos), infligindo cerca de 150 baixas aos paraguaios (isso, somente os mortos) e a captura de 14 prisioneiros. Aqui, além de se ter noção da letalidade do equipamento, deve-se atentar à tática utilizada pelas tropas que utilizaram as clavinas Spencer durante a Guerra do Paraguai: tanto as formações de cavalaria quanto de infantaria montada tinham como doutrina de combate a luta a pé, portanto, posicionavam-se de forma defensiva, aguardavam uma carga de cavalaria inimiga e, só então, iniciavam a fuzilaria. Um cálculo rápido levará a perceber que, no contexto do combate citado, os 57 militares brasileiros, cada um com um fuzil de sete disparos, tinham, juntos, 399 munições nas pontas dos dedos, o suficiente para fazer uma legítima parede de chumbo contra a qual chocar-se-ia a cavalaria guarani.

<sup>43</sup> Op. Cit. Rust, 2022

<sup>44</sup> FRANCO, Samantha. The Spencer Repeating Rifle Saved 'A Thousand Lives' During the Battle of Hoover's Gap. War History Online, 2022. Disponível em: <https://www.warhistoryonline.com/guns/spencer-repeating-rifle.html>

<sup>45</sup> EXÉRCITO em operações na república do Paraguay, sob comando em chefe de todas as forças de S. Ex. o Sr. Marechal de Exército, Luis Alves de Lima e Silva. Ordens do Dia. Primeiro Volume (compreendendo as de n. 1 a 96), 1866-1867, Rio de Janeiro: Lythographia de Francisco Alves de Souza, 1877, p. 71.

Ainda, deve-se dizer que, devido ao tipo de emprego das tropas de caçadores, a clavina Spencer sempre teve grandes vantagens frente ao armamento paraguaio, em especial pelo fato de comportar sete munições em seu carregador que, inclusive, poderia ser substituído em segundos por um novo (e cada soldado levava um bernal de couro com dez carregadores tubulares). O emprego das tropas de caçadores, como anteriormente dito, se caracterizava por reconhecimento, emboscadas, flanqueamento e ataques ligeiros, assim, em todas as situações a clavina Spencer tinha as vantagens do maior volume de fogo, precisão, alcance e confiabilidade. Todas essas características (conferidas pelo cartucho metálico, pelo raioamento do cano e pelo sistema de repetição) fizeram com que a clavina Spencer ganhasse grande notoriedade durante o conflito, ganhando, inclusive, elogios do Conde D'Eu, que escrevera sobre “(...) o aparelho de repetição que torna esta arma excelente para a cavalaria (...)”.<sup>46</sup>

A clavina Spencer, apesar de ter sido comprada em pouca quantidade, fez notável diferença ao exército imperial brasileiro no conflito, tanto que Solano Lopez, presidente paraguaio, foi morto por tiros deste armamento, após ser perseguido por cavalarianos brasileiros armados com a clavina Spencer. Além disso, foi grande destaque na Segunda Batalha do Tuiuti, quando uma força de 9000 soldados paraguaios foi repelida por 4500 soldados aliados, tendo aqueles sofrido perdas de 2734 mortos e 155 prisioneiros 294 mortos destes (Doratioto, 2002, p. 471). Tamanha foi a popularidade que a Spencer alcançou entre os oficiais brasileiros que o exército imperial, em 1873, portanto, após a guerra, encomendou novos lotes de clavinas Spencer, desta vez da Bélgica, já que a Spencer Repeating Rifles Co. tinha encerrado suas atividades em 1869.<sup>47</sup>

Algo que salta aos olhos é o fato de o exército ter comprado estas clavinas Spencer no ano de 1873, pois no ano anterior elas foram substituídas pela Winchester modelo 1866 como armamento padrão das unidades hipomóveis brasileiras. Esta substituição se deu pelo fato de a Spencer ter declarado falência ainda antes do final da Guerra da Tríplice Aliança. Assim, uma solução emergencial temporária para que o plano de aumento do estoque de armas de cavalaria não fosse prejudicado virou um programa de substituição definitiva. Porém a Spencer continuou a ser utilizada por unidades montadas do exército brasileiro até a década de 1890, principalmente nas companhias independentes de cavalaria. A diferença, porém, é que estas armas foram convertidas para disparar os mesmos cartuchos de fogo central da Winchester (a fim de padronizar as munições do exército) em 1877 pela Fábrica de Armas da Conceição. As clavinas Spencer somente deixaram, em definitivo, as fileiras do Exército Brasileiro já na República, no ano de 1892, quando, juntamente com as Winchester, foram completamente substituídas pelas clavinas Mannlicher 1888 (que também vieram a substituir os fuzis Comblain de infantaria).<sup>48</sup>

Através da história do serviço da clavina Spencer no exército imperial brasileiro, percebe-se que, além das mudanças doutrinárias, as inovações tecnológicas podem ter papel de grande importância para a decisão de batalhas, como foi o caso da referida arma nos EUA e no Brasil, bem como foi o fuzil Dreyse na guerra Franco-prussiana e na guerra contra Rosas. Porém se, de um lado, deve-se

<sup>46</sup> (Relatório do Ministério da Guerra de 1871, Anexo A, p. 49)

<sup>47</sup> NETO, Carlos F. P. As Armas do Brasil na Guerra do Paraguai. Armas Online, 2012. Disponível em: <https://armasonline.org/armas-on-line/as-armas-do-brasil-na-guerra-do-paraguai/>

<sup>48</sup> VIANA, Priscyla Fernanda Oliveira. Arqueologia Bélica: Distribuição das Armas de Fogo Vista Através dos Periódicos do Nordeste. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Arqueologia. 81 fls. Universidade Federal de Sergipe. Departamento de Arqueologia, Laranjeiras, 2018. P. 46

atentar à influência da tecnologia no conflito, por outro lado, não se pode assumir que apenas o equipamento seja responsável pelo desfecho, sob pena de se incorrer em determinismo histórico.

A Spencer, embora tenha feito a diferença nos embates que o Brasil teve contra as forças guaranis, não pode ter, apenas para si, os louros da vitória. Ora, da mesma forma que foi analisado que a clavina de repetição teve crucial papel ao repelir contingentes inimigos numericamente muito superiores aos dos aliados, há de se lembrar que o fuzil Minié, ainda que tivesse maior alcance e precisão que os fuzis de alma lisa do exército paraguaio, era usado a curtas distâncias, permitindo que o inimigo conseguisse engajar a infantaria brasileira.

Assim, vistas as características e inovações trazidas pela clavina de repetição Spencer, bem como a modificação da doutrina de combate a partir dela, que passou a priorizar a cavalaria ligeira e a infantaria montada no lugar da cavalaria de choque, bem como a infantaria entrincheirada ao invés da infantaria de linha, formada em grandes quadrados, percebe-se que, mais que uma formidável vantagem ao combatente brasileiro, a clavina de repetição permitiu a inovação das táticas de combate e abriu caminho à adoção das armas de recarga de cartucho metálico que, alguns anos após a guerra do Paraguai, passaram a equipar todo o exército imperial brasileiro.

## BIBLIOGRAFIA:

BIBLOTECA da Câmara dos Deputados. Collecção de Leis, Decretos, Cartas e Alvarás Parte II. Câmara dos Deputados, Brasil.

Disponível em:

[https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18337/collecao\\_leis\\_1822\\_parte2.pdf?sequence=2](https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18337/collecao_leis_1822_parte2.pdf?sequence=2)

BARROSO, Gustavo. História Militar do Brasil. História militar do Brasil / Gustavo Barroso. – 1. reimpr. – Brasília : Senado Federal, Conselho Editorial, 2019.

Disponível em:

[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574648/001148523\\_Historia\\_militar\\_Brasil.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574648/001148523_Historia_militar_Brasil.pdf)

BATISTA, Braz. Considerações sobre Logística na Guerra do Paraguai. ANPUH – XXIII Simpósio Nacional de História – Londrina, 2005.

Disponível em: [https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548206372\\_3c5735f9ddd14eb9ed904bff9f3980b7.pdf](https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548206372_3c5735f9ddd14eb9ed904bff9f3980b7.pdf)

BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA. Caderno de Instrução 21-2/2: O Caçador. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 1998.

Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "Spencer carbine".

Encyclopedia Britannica, 7 Feb. 2011,

Disponível em: <https://www.britannica.com/technology/Spencer-carbine>

Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "hussar". Encyclopedia Britannica, 12 Jun. 2023. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/hussar>

CASTRO, Adler Homero Fonseca de. Notas Sobre o Armamento na Guerra do Paraguai. DN Digital.

Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/dossies/guerra-do-paraguai/artigos/notas-sobre-o-armamento-na-guerra-do-paraguai/>

CERQUEIRA, Dionísio. Reminiscências da Campanha do Paraguai, 1865-1870. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

CHAPPELL, Mike (2004). Wellington's Peninsula Regiments (2): The Light Infantry. Osprey Publishing Ltd., Oxford.

CHARTRAND, René e COELHO, Sérgio (2006). A Infantaria Ligeira na Guerra Peninsular. Câmara Municipal de Almeida, Almeida.

COMISSÃO PORTUGUESA DE HISTÓRIA MILITAR (2001). XI Colóquio de História Militar: "Portugal e os Abalos Político-Militares da Revolução Francesa no Mundo", Comissão Portuguesa de História Militar, Lisboa.

DORATIOTO, F. (2002). Maldita Guerra: Nova História da Guerra do Paraguai. São Paulo: Companhia das Letras.

ELLIOT-WRIGHT, Phillip; (2000) Rifleman, Elite Soldiers of the Wars against Napoleon, London: News Publishing, Ltd.

ESCOLA de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO). História da Cavalaria no Brasil. Disponível em:

[http://www.esao.eb.mil.br/images/Arquivos/CCAV/informativos/historia\\_da\\_cavalaria\\_no\\_brasil.pdf](http://www.esao.eb.mil.br/images/Arquivos/CCAV/informativos/historia_da_cavalaria_no_brasil.pdf).

EXÉRCITO Brasileiro - 63º Batalhão de Infantaria. Histórico. Disponível em: <https://63bi.eb.mil.br/historico>.

EXÉRCITO em operações na república do Paraguay, sob comando em chefe de todas as forças de S. Ex. o Sr. Marechal de Exército, Luis Alves de Lima e Silva. Ordens do Dia. Primeiro Volume (compreendendo as de n. 1 a 96), 1866-1867, Rio de Janeiro: Lythographia de Francisco Alves de Souza, 1877, p. 71.

FERRER, F. C. S. A (re)organização do exército brasileiro na guerra do Paraguai. BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 17, p. 121-130, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/22827>.

FRANCO, Samantha. The Spencer Repeating Rifle Saved 'A Thousand Lives' During the Battle of Hoover's Gap. War History Online, 2022.

Disponível em: <https://www.warhistoryonline.com/guns/spencer-repeating-rifle.html>

GONÇALVES, Leandro José Clemente. Tática do Exército Brasileiro na Guerra do Paraguai entre 1866 e 1868. Franca, 2009. 92 p. Dissertação (mestrado em História e Cultura Política). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em: <https://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/leandrojose.pdf>

GONÇALVES, Leandro José Clemente. Três Guerras, Uma Mesma Maneira de Combater: a tática nas guerras de meados do século XIX nos casos das guerras da Crimeia (1853-1856), da Secessão Americana (1861-1865) e do Paraguai (1864-1870). *Diálogos*, 24(3), 2020, p. 43-63

GROSS, W.H. “Chip”. *Throwback Thursday: Minié Ball & America's Civil War*. NRA Family, 2023. Disponível em: <https://www.nrafamily.org/content/throwback-thursday-minie-ball-america-s-civil-war/> Acesso em 12/09/2023

FRAGOSO, Augusto de Tasso. História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 5 v., 1958

LIMA, Luiz Octavio de. A guerra do Paraguai / Luiz Octavio de Lima. - 1. ed. - São Paulo: Planeta, 2016.

MARTELO, David (2007). *Os Caçadores: Os Galos de Combate do Exército de Wellington*. Tribuna da História, Lisboa.

MYATT, Frederick. *The Illustrated Encyclopedia of 19th Century Firearms*. London: Salamander, 1979, p. 13-16

Neves, D. M. (1995). A Batalha de Cerro Corá: o Último Combate da Guerra do Paraguai. *Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro*, 156(394), 187-207.

NETO, Carlos F. P. As Armas do Brasil na Guerra do Paraguai. *Armas Online*, 2012. Disponível em: <https://armasonline.org/armas-on-line/as-armas-do-brasil-na-guerra-do-paraguai/>

NOSWORTHY, Brent. *The Bloody Crucible of Courage: Fighting Methods and Combat Experience of the Civil War*. New York: Carroll & Graf Publishers, 2003

PAULA, E. S. de. As Origens do Exército Brasileiro. *Revista de História*, [S. l.], v. 24, n. 49, p. 57-72, 1962. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.rh.1962.121590. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/121590>

PIMENTEL, Roberto de Barros. *Dicionário de Termos Técnicos da Área de Armas e Munições*. Editora Magnum, São Paulo, 1994.

RELATÓRIO do Ministério da Guerra do ano de 1868, p. 256. Disponível em <https://hemerotecadigital.bn.br/acervo-digital/relatorio-ministerio-guerra/720950>

RELATÓRIO do Ministério da Guerra do ano de 1871. Disponível em:

<https://hemerotecadigital.bn.br/acervo-digital/relatorio-ministerio-guerra/720950>

RUST, Randall. Christopher Spencer and the Spencer Repeating Rifle. R. Squared Communications, LLC, 2022.

Disponível em: <https://www.americanhistorycentral.com/entries/spencer-repeating-rifle-and-christopher-spencer/>

SAGER, Daniel. The Dreyse Needle Gun. Military History Matters. Publicado em 02 de abril de 2013.

Disponível em: <https://www.military-history.org/back-to-the-drawing-board/back-to-the-drawing-board-the-dreyse-needle-gun.htm>

SEEBER, Francisco. Cartas sobre la Guerra del Paraguay. Buenos Aires: Talleres Gráficos de L. J. Rosso, 1907

SILVA, José L. Rodrigues da. Recordações da Campanha do Paraguay. São Paulo: Melhoramentos, 1924.

TEIXEIRA, Humberto Nuno Araújo Barbosa. Caçadores Portugueses na Guerra Peninsular. Lisboa, 2010. 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Infantaria). Academia Militar de Portugal.

TYLDEN, G. Mounted Infantry. Journal of the Society for Army Historical Research, Vol. 22, No. 89 (Spring, 1944), pp. 176-179

VIANA, Priscyla Fernanda Oliveira. Arqueologia Bélica: Distribuição das Armas de Fogo Vista Através dos Periódicos do Nordeste. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Arqueologia. 81 fls. Universidade Federal de Sergipe. Departamento de Arqueologia, Laranjeiras, 2018.

VISSACRO, Alessandro. T. E. Lawrence: Ações Indiretas e o Emprego de Forças Especiais. Military Review, 2022.

Disponível em:

[https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/militaryreview/Archives/Portuguese/MilitaryReview\\_20121231\\_art004POR.pdf](https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/militaryreview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20121231_art004POR.pdf)

WAWRO, Geoffrey. The Austro-Prussian War: Austria's war with Prussia and Italy in 1866. New York: Cambridge University Press, 1996, pág 21-22

Disclaimer: Esse artigo foi editado e teve algumas partes do seu original suprimidas, sendo as modificações e supressões informadas previamente ao autor, que autorizou sua publicação neste formato.

# Livro em Destaque



## VIETNÃ: UMA TRAGÉDIA ÉPICA 1945 - 1975

A Guerra do Vietnã foi inegavelmente um dos conflitos armados mais emblemáticos da história moderna. Fruto – em grande medida - da polarização criada pela Guerra Fria, a Guerra do Vietnã deixou aproximadamente 3 milhões de mortos, desde as lutas pela independência contra os franceses até o final do processo de unificação. Nesta obra excepcional, o historiador e jornalista Max Hastings, relata com raro talento literário, isenção e rigor metodológico, a épica tragédia vietnamita. Resultado de anos de pesquisa, baseado em memórias e num imenso volume de documentos, este é um livro essencial para quem deseja entender, não só a dinâmica da própria Guerra do Vietnã, mas também outros conflitos contemporâneos e atuais.

No final desta seção disponibilizamos um pequeno trecho do livro, liberado pela própria editora.

**Degustação:** Veja aqui o capítulo 21 do livro Vietnã: Uma Tragédia Épica 1945 – 1975

### Ficha Técnica:

**Título:** Vietnã: Uma Tragédia Épica 1945 – 1975

**Editora:** Intrínseca - ISBN: 978-65-5560-581-5

**Edição:** 2021

**Número de Páginas:** 848

**Acabamento:** Brochura

**Formato:** 15 x 23 cm

**Preço médio da obra impressa:** R\$ 300,00, (esgotado, pode ser encontrado em sites na web). A versão e-book (Kindle) custa em média R\$ 90.

Para mais informações e aquisição acesse o site da editora.

<https://intrinseca.com.br/livro/vietna-uma-tragedia-epica-1945-1975/>



### **O Autor:**

Sir Max Hastings é um reconhecido historiador militar, com mais de 20 livros publicados, incluindo: *Catástrofe 1914: a Europa vai para a guerra* e *Inferno: O mundo em guerra 1939-1945*, lançados recentemente em português. Como jornalista, participou da cobertura de onze conflitos em lugares como o Vietnã e as ilhas Falklands e foi editor dos jornais *Daily Telegraph* e *Evening Standard*. Pelo conjunto de sua obra, ele foi agraciado em 2002 com o título de Cavaleiro da Ordem do Império Britânico e também com o Prêmio de Literatura da Biblioteca Militar Pritzker de Chicago. Atualmente vive em West Berkshire, na Inglaterra e escreve regularmente para o *Daily Mail*; *Financial Times*; *Sunday Times* e *New York Review of Books*.

# Filme em Destaque



## MARINHEIRO DE GUERRA

Marinheiro de Guerra é um filme norueguês com quase três horas de duração, lançado pela Netflix em 2023 como uma minissérie em três episódios. Baseado em fatos reais e dirigido por Gunnar Vikene, o filme conta a história de dois marinheiros mercantes da Noruega durante a Segunda Guerra Mundial e concorreu ao Oscar de Melhor Filme Estrangeiro, tendo sido a produção mais cara do Cinema Norueguês.

Marinheiro de Guerra é uma história de sobrevivência corajosa, um conto cru e intransigente que narra a odisseia de dois amigos – os marujos Alfred e Sigbjørn – interpretados por Kristoffer Joner e Pål Sverre Hagen, que se alistam na marinha mercante e se tornam participantes involuntários da Segunda Guerra Mundial, obrigados a entrarem no conflito quando os navios mercantes ficaram sob o comando da coroa norueguesa, a serviço dos Aliados. O filme também retrata a luta e o sofrimento das famílias que tentam sobreviver, num país ocupado, com dificuldades e sem notícias dos seus parentes.

Disponível no Netflix. **Veja aqui o trailer do filme** no Youtube



Revista Brasileira de  
**História  
Militar**

A Revista Brasileira de História Militar é uma publicação eletrônica e independente, criada em novembro de 2009, com periodicidade semestral, destinada atualmente à divulgação da História e da Historiografia Militar, bem como temas de interesse correlato, produzidos por pesquisadores brasileiros ou estrangeiros, elaborados dentro dos padrões de produção científica reconhecidos pelos meios acadêmicos.