

As dores de um parto complicado

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

José Neves Bittencourt¹

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.

¹ 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.² 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.³ 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

²Sobre 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.

³Sobre 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.”⁴

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”⁵ 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.⁶ 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”.⁷ 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.

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

⁵ 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.)

⁶ 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 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.

⁷ 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 1870⁸ 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.⁹

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.”¹⁰ Os franceses chegaram a concluir que uma das causas de sua derrota tinha sido a “falta de iniciativa”.¹¹ 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

⁸ 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.).

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

¹⁰ “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).

¹¹ 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.

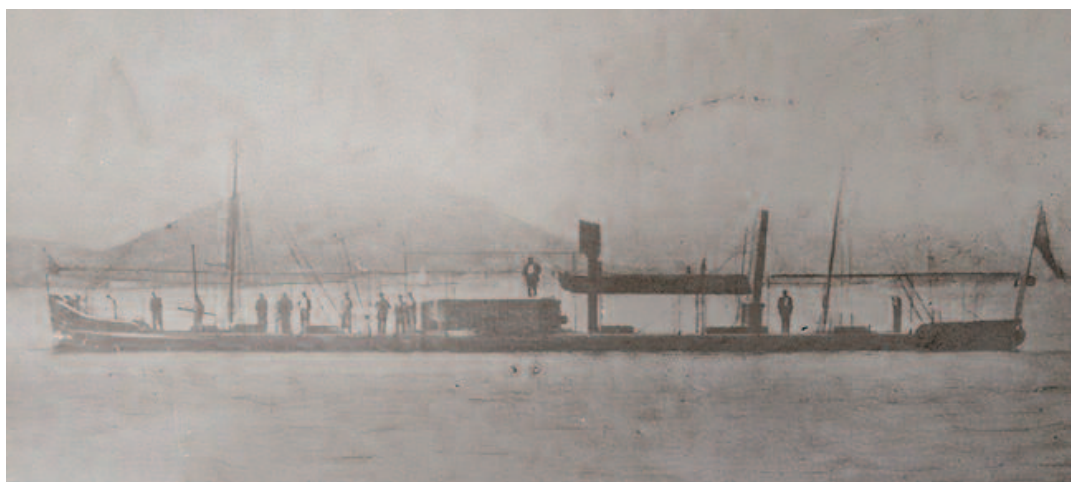
III. Uma dessas novas armas acabaria por se mostrar definitiva: o tanque.¹² O desenvolvimento dessa nova arma, inicialmente na Grã-Bretanha apresenta, bem mais que o avião, a primeira vez em que um novo sistema de armas é concebido e colocado em serviço durante uma guerra industrial. Conforme observou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

¹² 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.¹³

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.¹⁴ 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’.”¹⁵



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.

¹³ 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.

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

¹⁵ 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.¹⁶

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.¹⁷ 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.¹⁸ 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.”¹⁹

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.*²⁰ 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.

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

¹⁷ 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 - Acesso: 02Jul2023.

¹⁸ 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.

¹⁹ 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).

²⁰ 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.²¹

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.”²² 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.²³

²¹ HAYCRAFT, William R., *Yellow Steel...* Op. cit., p. 55-56.

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

²³ 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.²⁴ 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.²⁵



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 bençãos 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

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

²⁵ 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.²⁶

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

²⁶ 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.²⁷

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*”.



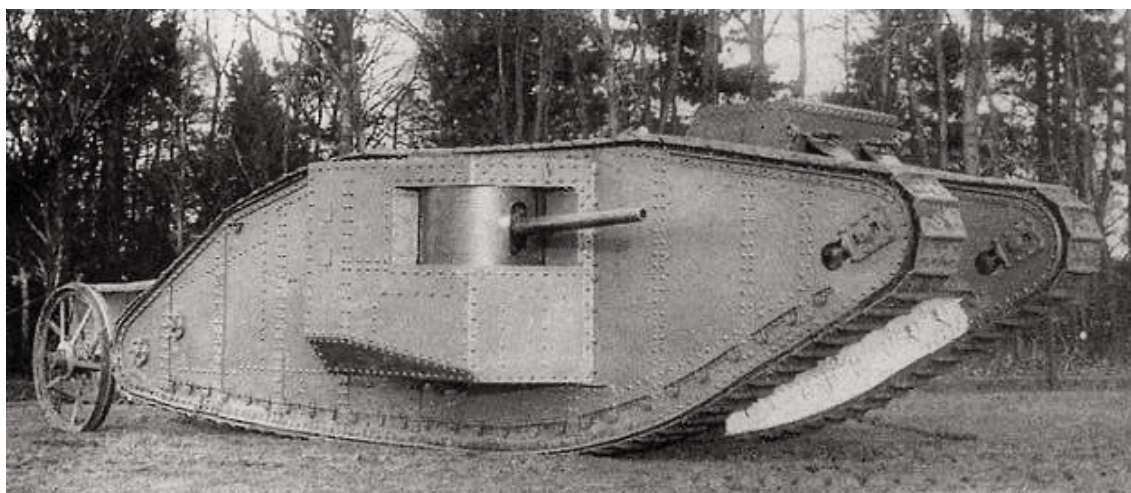
Little Willie, 1915 – o bisavô de todos os tanques. Autor não fornecido.
Disponível em: http://www.landships.info/landships/tank_articles/Little_Willie.html.
Acesso: 08Set2023.

“*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”.²⁸

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

²⁸ 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 inconfiável, 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.²⁹

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.³⁰ 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

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

³⁰ 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.³¹ 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.³²

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.³³ 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,

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

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

³³ 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.³⁴ 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”.³⁵ 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...³⁶ 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.³⁷

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.”³⁸ 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

³⁴ 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.

³⁵ FLETCHER, David, *The British Tanks...* Op. cit., p. 58.

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

³⁷ 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.

³⁸ 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.³⁹ 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*.⁴⁰

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”⁴¹: 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*

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

⁴⁰ 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.

⁴¹ 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.⁴²

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.⁴³ 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.⁴⁴ 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).⁴⁵ 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.

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

⁴³ 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.

⁴⁴ ZALOGA, Steven J. *French Tanks...* Op. cit., p. 5-6.

⁴⁵ 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.⁴⁶

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 Mourret⁴⁷, 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.

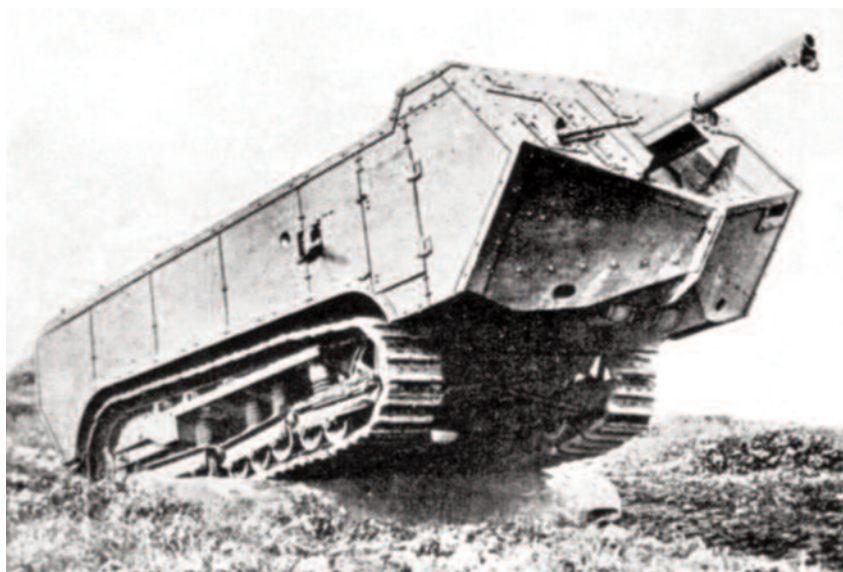
⁴⁶ Cf. ORTHOLAN, Henri., *La guerre des chars...* Op. cit., p. 33-34.

⁴⁷ 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.⁴⁸ 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.⁴⁹

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*”⁵⁰, 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.

⁴⁸ 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.

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

⁵⁰ 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.⁵¹ 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.⁵²

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.⁵³ 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”.⁵⁴

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.⁵⁵ 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,

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

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

⁵³ CLELLAND, Charlie., *St Chamond...* Op. cit.

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

⁵⁵ 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.⁵⁶

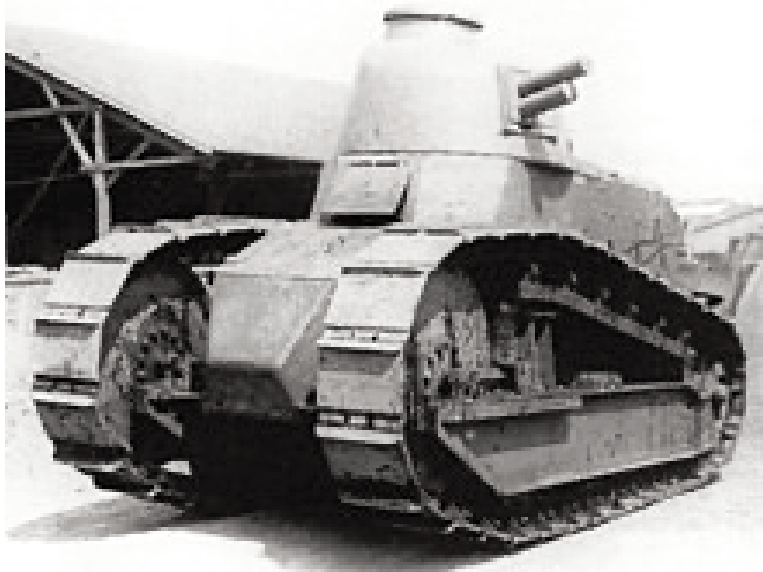
Após o fracasso na estreia, a “artilharia especial” voltaria a campo apenas em outubro. Nesse meio tempo, os militares franceses concluíram que o problema maior estava nas deficiências de projeto e na doutrina de emprego. Estienne já tinha observado, em 1916, que os tanques britânicos eram mais adequados 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 distinguia 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

⁵⁶ 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”⁵⁷. 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.⁵⁸



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

⁵⁷ 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/. Acesso: 12/Set/2023.

⁵⁸ 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.⁵⁹ 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.⁶⁰ 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.⁶¹ 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

⁵⁹ 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.

⁶⁰ 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.)

⁶¹ 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.”⁶²

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”⁶³ 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”⁶⁴. 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.”⁶⁵

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.⁶⁶ 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.⁶⁷

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.⁶⁸ Fuller

⁶² CHILDS, David J, *A Peripheral Weapon?...* Op. cit. p. 194.

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

⁶⁴ 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.

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

⁶⁶ 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.

⁶⁷ 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.

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

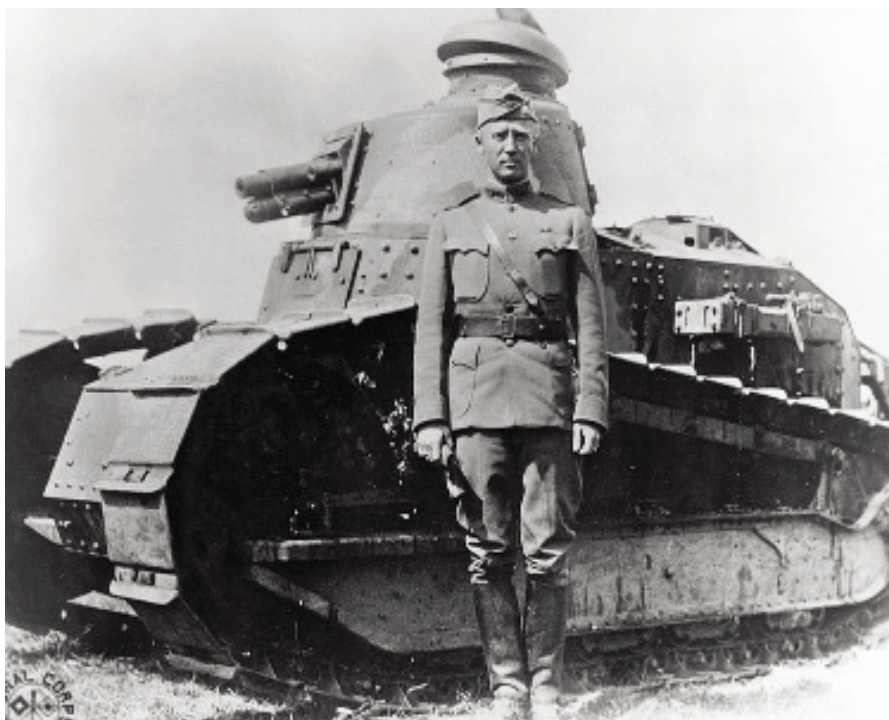
fazia planos contando com modelos de tanque que, naquele momento, ainda estavam em projeto: os “Médio C”, bastante convencional, e “Médio D”, que poderia ter sido um veículo revolucionário. Projetado por um oficial do Real Corpo de Engenheiros, pesava 19 toneladas, tinha uma capacidade de cruzar trincheiras 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.⁶⁹ 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.⁷⁰ 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.

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

⁷⁰ 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.⁷¹

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”⁷²: 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.

⁷¹ 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.

⁷² 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.⁷³ 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.⁷⁴

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*.⁷⁵ 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

⁷³ 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.

⁷⁴ 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.

⁷⁵ 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.⁷⁶



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.

⁷⁶ 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*⁷⁷ do Exército Alemão. Era o “profeta”⁷⁸ 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.

⁷⁷ 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.)

⁷⁸ Guderian, Heinz. *Achtung, Panzer!*. Op. cit. p. 36.