

A Estratégia Genética dos EUA na sua preparação para a II Guerra Mundial

Tenente-coronel
Pedro da Silva Monteiro



1. Introdução

Com a crescente tensão internacional, em virtude do maior poder militar da Rússia, as preocupações com a expansão russa para Ocidente começam a refletir-se em exercícios militares conjuntos e combinados mais frequentes e de maiores dimensões por parte da Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), como é o caso dos empenhamentos recentes da *NATO Response Force* (NRF), na Lituânia, em 2014 (Comando das Forças Terrestres [CFT], 2014) e 2015, na Polónia, em 2016 (Estado-Maior do Exército [EME], 2015); e no Báltico, em 2022 (CNN, 2022; Euronews, 2022). Contudo, existe a consciência por parte do comando da NATO que o investimento dos Estados Europeus na defesa é reduzido, em média inferior aos 2 % do Produto Interno Bruto (PIB) exigido pelos Estados Unidos da América (EUA) na cimeira da Aliança Atlântica, celebrada em Bruxelas, em julho de 2018⁴. Tendo em consideração que o investimento russo na defesa corresponde a cerca de 4% do PIB, em 2021 (CIA, 2022), com tendência a aumentar, dado o atual envolvimento da Rússia na guerra com a Ucrânia, os sinais de alerta são evidentes: em caso de um conflito bélico da NATO com a Rússia, este será convencional e em larga escala. Neste contexto, deve ser seriamente equacionada a implementação de uma estratégia genética ou regenerativa (Santos, 2011) nos Estados-Membro da Aliança NATO.

Na realidade, a anexação da Crimeia, em 2014, o início da intervenção no Leste da Ucrânia e as atividades intensas no Báltico, que culminaram na invasão russa do território ucraniano, em 2022 (Aparecido & Aguilar, 2022), representam uma ameaça ao *status quo* Europeu e o início do avanço para Ocidente, conduzido pela Rússia, que ao longo de séculos tem delineado a sua política externa, caracterizada pelo expansionismo (Kissinger, 2015). A postura da Rússia apresenta semelhanças evidentes às ações da Alemanha no final da década de 1930, com as suas anexações sucessivas. Embora haja quem defenda que a História não se repete, verifica-se que na geopolítica, a maioria dos

conflitos tem tendência a repetir-se (Kissinger, 2015).

No contexto atual, e uma vez que já existe “a perspectiva do tempo” (Boavida, 1954), importa compreender como é que os EUA, na Segunda Guerra Mundial (II GM), conseguiram preparar-se para a Guerra, através da produção de meios e desenvolvimento da capacidade de sustentação de forças suficientes para a vitória Aliada, procurando tirar lições deste excelente exemplo de implementação de uma estratégia genética. Esta estratégia é morosa e requer a mobilização nacional para o esforço de guerra, como a História demonstrou, pelo que os EUA mantêm o seu investimento na logística de nível estratégico. Na realidade, no decorrer da II GM, os EUA implementaram um sistema logístico de magnitude e complexidade sem precedentes, de central importância para o esforço de guerra, e que mobilizou a nação na produção de material militar distribuído às forças em operações (Ohl, 1994).

Neste sentido, a questão que se coloca ao passado é a seguinte: em que medida os ensinamentos retirados da logística estratégica dos EUA, na sua preparação para a II GM se poderão aplicar à estratégia genética da NATO na condução de operações convencionais em larga escala?

Através duma pesquisa historiográfica² dos acontecimentos logísticos dos EUA na II GM, procurou-se pesquisar fontes principalmente primárias³, para preencher “os vazios” existentes e verificar a sua influência na estratégia genética de hoje (Vasquez, 2008). Seguiu-se a metodologia de investigação em história: (1) a Heurística, destinada a tratar da pesquisa bibliográfica; (2) a Crítica, na seleção do valor de cada fonte; e (3) a Síntese, na elaboração sistemática dos elementos colhidos (Rego, 1963). Como este tipo de abordagem tende para uma narrativa linear, baseada em análises de curtos períodos temporais e na atribuição de relevância a conjunturas específicas, procurou-se adaptar e revitalizar a História Militar através da inclusão de análises sobre processos de decisão e sobre os campos social e económico, com vista a conseguir interpretar as opções políticas destinadas à revitalização da indústria de defesa norte-americana (Curado, 2001).

Neste contexto, pretende-se, através duma análise documental qualitativa, analisar o passado histórico militar dos EUA, como ator central na derrota do Eixo Alemanha-Itália-Japão, na implementação da sua logística de nível estratégico, desde a mobilização industrial à distribuição dos meios necessários às forças em operações. Neste processo, procura-se adotar a postura do historiador, analisando através da investigação, os acontecimentos do passado, os seus impactos e a relevância para a época atual. Concretamente, analisar as lições que a Europa pode identificar e tornar aprendidas, relativas à implementação da logística de nível estratégico dos EUA, após 1940, que lhes permitiu prepararem-se para a Guerra, constituindo-se num excelente exemplo que poderá ser adotado, com as respetivas adaptações ao contexto atual.

O objeto de estudo deste trabalho enquadra-se no domínio das ciências militares, na área de investigação das operações militares, na subárea de investigação logística militar (Centro de Investigação e Desenvolvimento do Instituto Universitário Militar [CIDIUM], 2019a), centrado na estratégia genética dos EUA na II GM. Para atenuar anacronismos

(CIDIU, 2019b), os conceitos serão abordadas à luz da doutrina oficial norte-americana, com foco no nível estratégico, tendo em consideração a terminologia que, não sendo contemporânea do período em estudo, é recorrentemente utilizada nos estudos que se dedicam ao assunto e, por conseguinte, já se encontra de algum modo consagrada, como a designação “estratégia genética”. Considera-se estratégia genética aquela que visa “a invenção, construção ou obtenção de novos meios a colocar à disposição da estratégia operacional, no momento adequado, e que sirvam o conceito estratégico adoptado e tendo em atenção a evolução previsível da conjuntura” (Couto, 1988, p. 231). Segundo Beaufre, “é ao nível operacional que se deve colocar a estratégia do tempo de paz, que consiste em produzir armamentos novos que superem os dos eventuais adversários” e só concebendo a estratégia genética “como uma verdadeira estratégia (e não como um mero agregado de programas orçamentais e financeiros) [...], se poderá conduzi-la eficazmente e assim manter a dissuasão, com custos baixos” (Beaufre, 1966, p. 46).

2. Observação

Pelo seu posicionamento geográfico, os EUA possuíram a vantagem de estar em condições de extrair consequências dos acontecimentos da II GM, contrariamente à França e Reino Unido, durante a primavera de 1940. Um dos fatores derivados do desenvolvimento da Guerra com especial importância para os EUA foi a exigência de “uma quantidade crescente de armamento” que esteve “fora de toda a relação com os cálculos feitos pelos Aliados, antes e no início do começo da guerra” (Werner, 1943, p. 283). O próprio Presidente Roosevelt, na sua mensagem ao Congresso (16 de maio de 1940), referiu: “Nossas defesas devem ser invulneráveis, nossa segurança absoluta [...]” e para tal “[...] a defesa deve crescer e se transformar diariamente [...] ser dinâmica e flexível, uma expressão das forças vitais da nação”, o que requeria superioridade ao adversário em armamento (Werner, 1943, pp. 285-287). Implantou-se assim, um programa de rearmamento grandioso na preparação norte-americana para a II GM, perante a consciência de que a mecanização da guerra moderna exigia maior tonelagem de abastecimentos (Abrahamson, 1983).

2.1 Organização para a Guerra

O desenvolvimento da estratégia genética dos EUA orientada para a II GM, iniciou-se em junho de 1940, com a aprovação no Congresso de fundos para o programa de Defesa, cujos valores seriam aumentados, logo em setembro do mesmo ano. Assim, em agosto de 1940, foram estabelecidos os objetivos das aquisições destinadas ao cumprimento do *Protective Mobilization Plan* (PMP) (tabelas 1 e 2) (Thomson & Mayo, 1991).

Tabela 1 - Artigos selecionados para produção, em agosto de 1940.

TABLE 1—SELECTED ITEMS FROM TIME OBJECTIVE, AUGUST 1940

Item	On Hand July 1940	Initial Equipment for PMP	Initial Equipment for 2,000,000 men
Light tanks.....	46	1400 (30 Jun 41)	2548 (31 Dec 41)
Medium tanks.....	18	675 (31 Dec 41)	1763 (Jul 42)
Heavy tanks.....	0	0	324 (Apr 42)
37-mm. antitank guns.....	228	2116 (30 Sep 41)	3748 (31 Dec 41)
75-mm. howitzers (field).....	59	384 (31 Dec 41)	696 (30 Jun 42)
3-inch or 90-mm. AA guns.....	400	849 (31 Dec 41)	1629 (30 Jun 42)
AA Directors.....	162	279 (31 Dec 41)	474 (30 Jun 42)
105-mm. howitzers (hi-speed).....	14	1404 (31 Dec 41)	2100 (30 Jun 42)
155-mm. howitzers (hi-speed).....	683	1013 (31 Dec 41)	1541 (30 Jun 42)
Submachine guns .45-cal.....	260	6029 (30 Jun 41)	7635 (31 Dec 41)
155-mm. guns (hi-speed).....	144	519 (31 Dec 41)	519 (31 Dec 41)
Rifles .30-cal. M1.....	46,078	215,045 (30 Jun 41)	341,199 (31 Dec 41)
Steel helmets.....	952,683	1,289,739 (30 Jun 41)	2,108,056 (31 Dec 41)

Fonte: Thomson & Mayo (1991, p. 25)

Tabela 2 - Armamento selecionado para produção, de julho de 1940 a dezembro de 1941.

TABLE 2—SELECTED ORDNANCE ITEMS PROCURED, JULY 1940–DECEMBER 1941

Item	Total
Rifle, .30 cal. M1.....	375,000
Submachine gun, .45 cal.....	217,000
Machine gun, .30 cal.....	31,000
Machine gun, .50 cal.....	54,000
Mortar, 60-mm. and 81-mm.....	9,518
Gun, 37-mm. (tank, AT, AA, aircraft).....	9,057
Gun and howitzer, 75-mm.....	2,592
Gun, 90-mm., antiaircraft.....	171
Gun, 3", field and antitank.....	140
Howitzer, 105-mm.....	597
Gun, 155-mm.....	65
Light tanks.....	2,916
Medium tanks.....	1,467
Scout cars and carriers.....	8,124
Small arms ammunition (rds).....	1,225,000,000
Artillery ammunition (rds).....	13,000,000
Bombs.....	397,000

Fonte: Thomson & Mayo (1991, p. 43)

Ao aumentar a probabilidade de um conflito armado, o Presidente Roosevelt começou a criar agências civis (Gropman, 1996, pp. 147-165), a fim de mobilizarem a economia para a Guerra, embora a responsabilidade pela maioria das atividades de produção e reabastecimento permanecesse no setor militar (Gought, 1991). A tomada de posse do General Somervell⁴, em 11 de dezembro de 1940, como comandante da Divisão de Construções, que enfrentava dificuldades face ao acentuado crescimento do Exército norte-americano, de 174.000 efetivos para 1.400.000, em 1940 (Ohl, 1994), contribuiria para impulsionar fortemente a logística. Com a sua visão progressista e dinamismo (Fine & Remington, 1972, pp. 256-259), Somervell completou, em 1941⁵, mais de 375 projetos de construção, salientando-se as infraestruturas logísticas e 34 fábricas de munições (Ohl, 1994, p. 42) (tabela 3), estando ainda 320 em progresso, num total de 1,8 bilhões de dólares (Fine & Remington, 1972, pp. 411-417). Pelo seu excelente desempenho, Somervell passaria para Chefe da Logística (G4) do Departamento de Guerra, onde ficaria responsável pelos planos de reabastecimento.

Tabela 3 - Crescimento de infraestruturas industriais militares nos EUA, de 1939 a 1945.

WARTIME FACILITIES EXPANSION

Region	1939 value	Percent	1940-45 put in place	Percent
New England	3,877	9.8	1,101	4.3 ⁸
Middle Atlantic	11,788	29.8	3,941	15.66
East-North Central	12,461	31.5	6,773	26.92
West-North Central	2,176	5.5	1,688	6.71
South Atlantic	3,600	9.1	1,551	6.16
East-South Central	1,345	3.4	1,248	4.9 ⁶
West-South Central	1,305	3.3	2,544	10.11
Mountain	435	1.1	818	5.26
Pacific	2,571	6.5	1,938	7.70
Undistributed			3,556	14.14
Total United States	39,558	100.0	25,158	100.00

Fonte: Krug (1945, p. 36)

Com o ataque japonês a Pearl Harbor, o discurso do Presidente Roosevelt foi perentório: “A nação espera que nossas indústrias da defesa continuem funcionando sem interrupções [...]”, mantendo “[...] no lado econômico de nosso programa de defesa [...] os maiores esforços para manter a estabilidade [...]” e nada deverá “[...] tardar a expansão imediata de todas as indústrias essenciais para a defesa. [...] Confio [...] que certas indústrias que atualmente produzem artigos de consumo ou de luxo sejam convidadas a dedicar seus aparelhos ou matérias primas para os fins da defesa” (Roosevelt, 1941). Assim, a indústria privada norte-americana, dedicada à produção de bens de consumo, numa economia de paz, teve que se reconverter para a economia de guerra. Para tal, foi criado o WPB, em 1942 (Gropman, 1996, p. 165), com a missão de dirigir e controlar a economia, com responsabilidade pela orientação e supervisão dos programas de produção industrial em função dos imperativos da guerra (Fugate, s.d.). Entretanto, o Departamento de Guerra iniciou um programa de mobilização, conhecido por *Victory Program*, destinado inicialmente a equipar 8.759.658 militares, em 1944, dos quais, 3,6 milhões teriam de estar prontos no final de 1942 (Ohl, 1994, p. 56). Contudo, estes números aumentariam, por determinação do Presidente Roosevelt no seu programa de produção *Must*, incluindo para 1943, entre outros equipamentos: 125.000 aviões, 75.000 *tanks* e 35.000 armas antiaéreas. A capacidade do potencial industrial norte-americano e a organização implementada viabilizaria a superação destes quantitativos, ao ponto de serem produzidas munições também para a Grã-Bretanha (Sherwood, 1950,

pp. 137-141), em conformidade com o WPB (Brigante, 1950) (figuras 1 e 2), para além de diverso equipamento militar para os Aliados (Krug, 1945, pp. 36-37). Porém, os navios disponíveis não conseguiam projetar os enormes efetivos e meios pretendidos, tendo este setor assumido prioridade, com os devidos ajustes nos quantitativos e tonelagem (Leighton & Coakley, 1955), para o qual foi criado o *War Shipping Administration* (WSA), em 7 de fevereiro de 1942 (Gropman, 1996, p. 165; Ohl, 1994, p. 59).

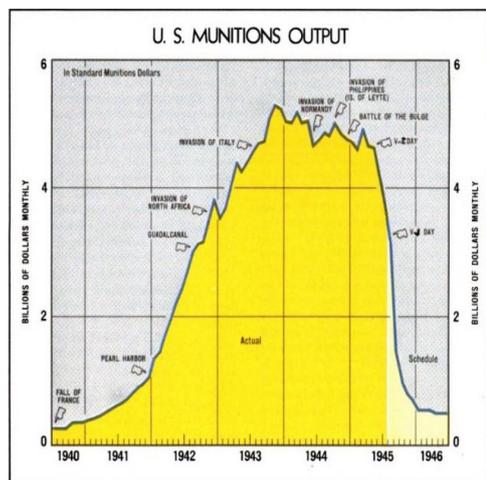


Figura 1 - Montante investido na produção de munições, de 1940 a 1945.
Fonte: Krug (1945, p. 13)

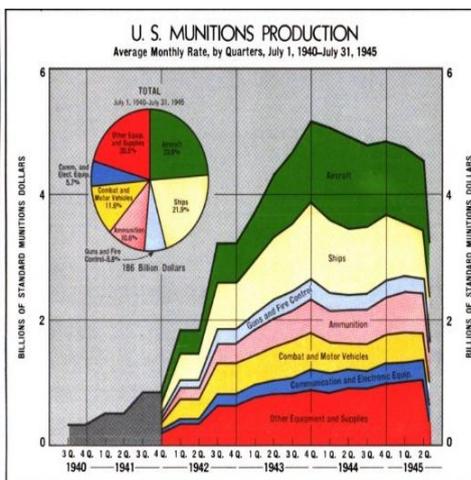


Figura 2 - Taxa média mensal de produção de munições, de 1940 a 1945.
Fonte: Krug (1945, p. 105)

Para resolver os vários problemas de reabastecimento, o Departamento de Guerra seria reorganizado⁶, resultando na criação dos *Services of Supply* (SOS), que, por fazerem muito mais do que reabastecimentos (Millett, 1954), passariam a designar-se por *Army Service Forces* (ASF), em março de 1943 (figura 3).

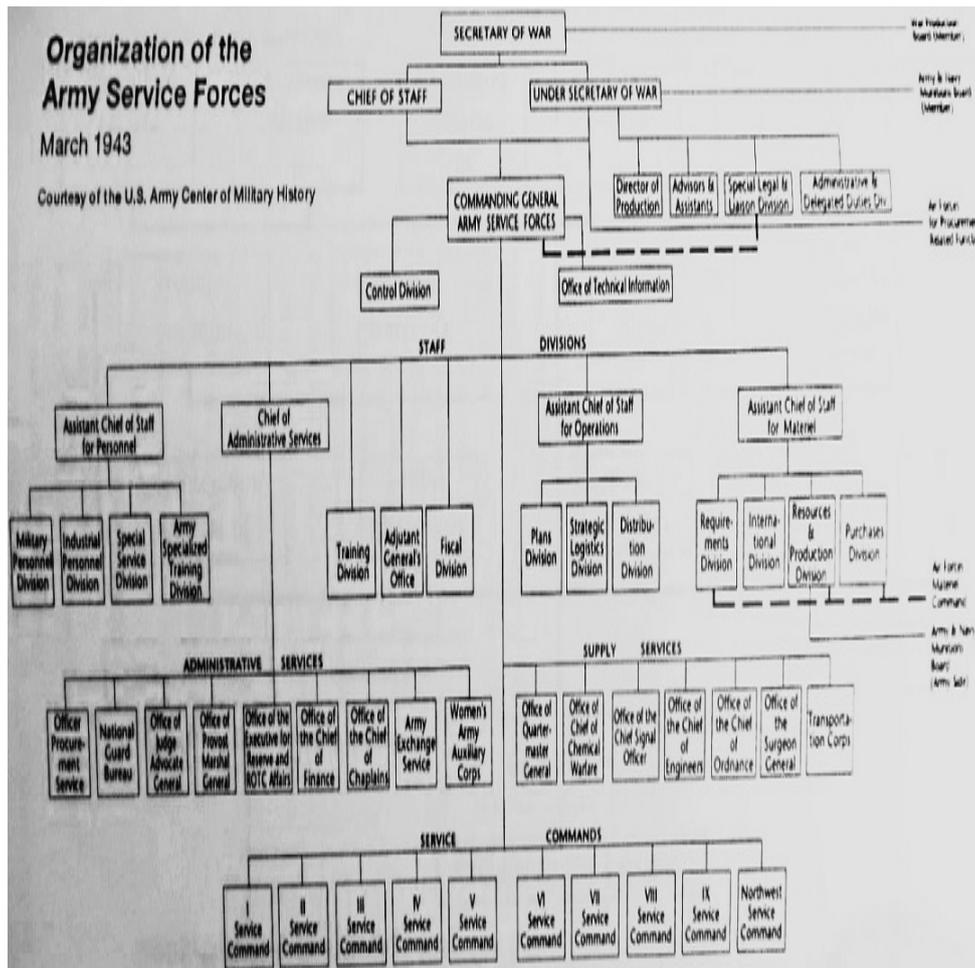


Figura 3 - Organograma do Army Service Forces (março de 1943).

Fonte: Ohl (1994, p. 267)

Como comandante do ASF², Somervell seria a figura chave do esforço de guerra norte-americano, responsável pelo controlo do reabastecimento e administração do Exército. Para tal, reuniu as funções de mobilização e produção com as de distribuição do G4, numa agência operacional, e criou uma Divisão de Estado-Maior para supervisionar os serviços de reabastecimento e administrativos (Ohl, 1994, p. 64). Preencheram-se algumas funções do G4/ASF com oficiais experientes na prática de G4 em grandes unidades do Exército e, outras funções-chave, com engenheiros experientes em gestão (Ohl, 1994, pp. 65, 143). Para aproveitar o potencial das indústrias privadas, considerou-se necessário controlar este setor por militares com formação adequada. Foi assim constituída uma Divisão de Controlo no Quartel-General (QG)/ASF (figura 4) (Robinson, 1944), que passou a usar métodos estatísticos (pouco usados no setor público na época) para detetar atrasos na produção. A precisão dos resultados fez com que esta ferramenta de gestão passasse a ser a base das futuras reuniões mensais de Estado-Maior do ASF (Millett, 1954). Esta Divisão, apesar de ter provocado desconforto a fornecedores, seria essencial na eficiência da produção (Hewes, 1975), ao permitir reduzir operadores e

maximizar resultados (Millett, 1954). Foram ainda estabelecidos os requisitos para o *Army Supply Program* (ASP), que assumiria a prioridade (Clay, 1943) para cumprir o *Victory Program* e os objetivos *Must* do Presidente. As dificuldades não estavam na matéria-prima disponível, mas nos equipamentos, para além do necessário equilíbrio entre a produção militar e a economia, pelo que o aproveitamento das indústrias civis reconvertidas foi determinante, tendo durado até ao final de 1945 (Sitterson, 1945).

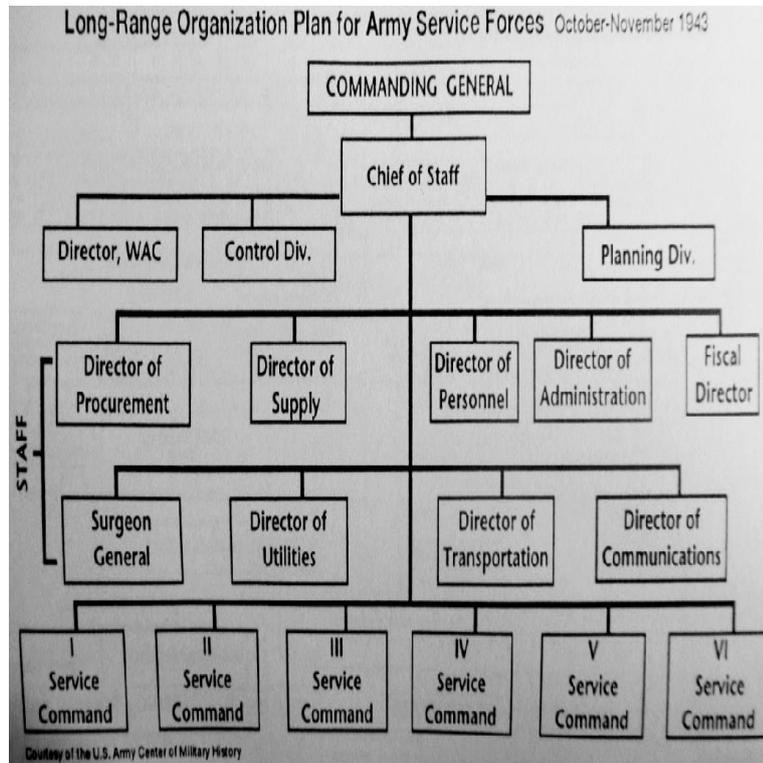


Figura 4 - Plano organizacional do *Army Service Forces* (novembro de 1943).

Fonte: Ohl (1994, p. 268)

2.2 Mobilização industrial

Com a criação do WPB, houve a necessidade de harmonizar as relações entre esta entidade e o ASF. Após ultrapassadas diversas divergências (Christmas, 1973), o ASF passou a assumir responsabilidades nos processos aquisitivos e produtivos em cooperação com o WPB (Koistinen, 1982), tendo sido criado o *Office of War Mobilization* (OWM), em maio de 1943 (Gropman, 1996, p. 160), como mediador da presidência entre civis (do WPB) e militares (do ASF) (Cuff, 1984). Estabeleceu-se ainda, um programa que conciliava as considerações estratégicas, económicas e políticas (Brigante, 1950), no sentido do cumprimento dos objetivos *Must* (Ohl, 1994, p. 84). Com a aprovação do *Emergency Price Control Act*, de 1942 (Gropman, 1996, p. 158), destinado a estabilizar

os preços e evitar práticas especulativas injustificadas, para proteger as pessoas e indústrias na garantia de produção adequada (US Congress, 1942), foi substituída a produção de automóveis por *tanks* e aeronaves. Com a fiscalização rigorosa dos preços e salários, estabelecida pelo *Stabilization Act*, em outubro de 1942 (US Congress, 1942) e pelo *Stabilization Extension Act*, em 1944, (US Congress, 1944), garantiu-se que o aumento produtivo não agravaria a economia nem as finanças dos EUA.

Entretanto, durante 1942, a principal dificuldade incidia no controlo da distribuição de matéria-prima, pelo que o WPB passou a dar apoio preferencial a cada produtor que pretendesse adquirir materiais destinados à produção de material militar considerado essencial para o esforço de guerra (Krug, 1945, pp. 7-8). Este problema foi definitivamente resolvido através do *Controlled Materials Plan* (CMP), onde as agências governativas submetiam os requisitos das matérias-primas (inicialmente o cobre, ferro e alumínio) ao WPB, que após validação (em forma de garantia), permitiria o avanço do processo aquisitivo pelas agências (Ohl, 1994, p. 84).

Nas atividades industriais, salienta-se a importância das mulheres no sucesso da força de trabalho norte-americana (Gropman, 1996), que, em 1940, era composta por 25,20 % (14.160.000) de mulheres, aumentando para 29,43 % (19.170.000), em 1944 (Nelson, 1946; Peppers, 1988; Walton, 1956). Realça-se, também, a importância do *lend-lease* entre os Aliados, que permitiu a exportação de material norte-americano e a aquisição da matéria-prima necessária para o esforço de guerra (Krug, 1945, pp. 36-38) (figura 5).

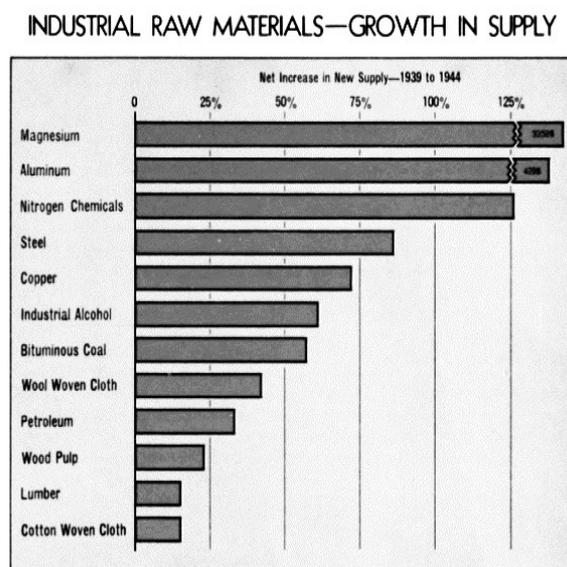
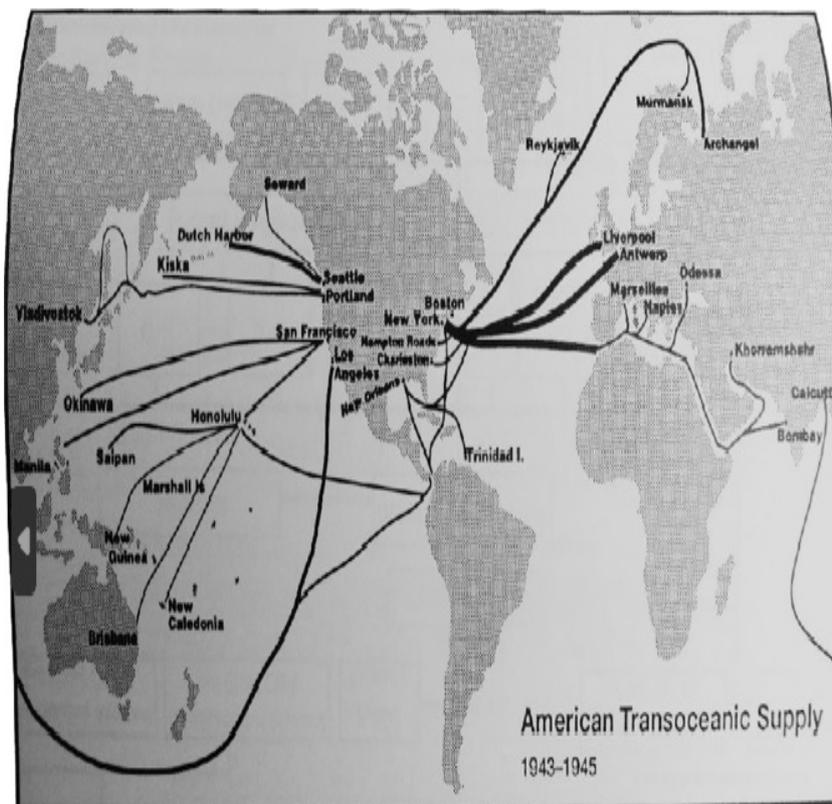


Figura 5 - Crescimento do reabastecimento de matéria-prima, de 1939 a 1944.

Fonte: (Krug, 1945, p. 8)

2.3 Linhas de reabastecimento estratégico



Courtesy of the U.S. Army Center of Military History

Figura 7 - Linhas de Reabastecimento transoceânicas dos EUA (1943-1945).

Fonte: Ohl (1994, p. 265)

Perante a importância geopolítica da China no combate contra o Japão, foi estabelecida uma linha de reabastecimento entre a Índia e a China, com o alargamento do aeródromo dos Himalaias, a construção de um caminho-de-ferro na Índia e uma estrada entre Ledo (Índia) e Wanting (China) para se ligar à estrada de Burma (figura 8). As dificuldades neste empreendimento exigiram o envio dos abastecimentos por meios aéreos até ao aeródromo dos Himalaias e visitas técnicas norte-americanas, em fevereiro de 1943. Desta forma, constatou-se que, no caso de uma invasão Aliada pela China contra o Japão, as infraestruturas criadas conseguiriam reabastecer a projeção de 100.000 militares norte-americanos (Romanus & Sunderland, 1987).

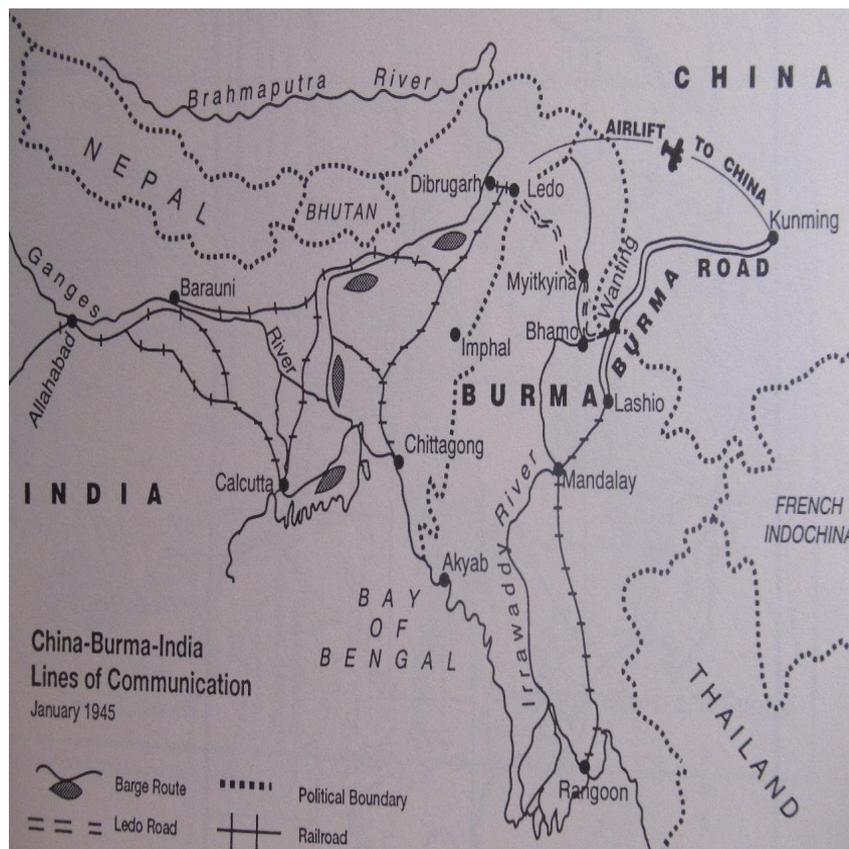


Figura 8 - Linhas de Comunicações China-Burma-Índia (janeiro de 1945).

Fonte: Ohl (1994, p. 264)

Após as conferências de Casablanca, do Cairo e de Teerão, em 1943, a prioridade passou a ser o TO Europeu e a invasão do Continente pela Grã-Bretanha (Ohl, 1994). Neste contexto, começaram a ser desviados navios para transportar milhares de militares e toneladas de abastecimentos, logo em maio de 1943⁹, para a Grã-Bretanha (Ohl, 1994, pp. 208-209). Um conceito inovador foi a produção de lanchas com capacidade para transportar e desembarcar pessoal, viaturas e abastecimentos, particularmente importantes na frente do Pacífico e no desembarque da Normandia (Ohl, 1994)¹⁰.

O planejamento logístico da operação *Overlord* iniciou-se ainda em 1942, após entrega do plano pelo Departamento de Guerra ao Presidente norte-americano, em 2 de abril de 1942, sendo determinante para a sua realização (Harrison, 1993, pp. 15, 65). O plano *Overlord* estabelecia como objetivo operacional: “conquistar no Continente uma área logística da qual possam ser lançados ulteriormente operações ofensivas” (Boavida, 1954, p. 30). Assim, foram criados na Grã-Bretanha milhares de armazéns, entre outras infraestruturas, com destaque para os 163 novos aeródromos, concentrando-se “um caudal sem precedentes de homens e material [...]” (Digest, 1982, pp. 175-177). Uma inovação importante no desembarque de material foram os portos artificiais transportados e construídos na Normandia. Para permitir o avanço Aliado após o

desembarque, era necessário fazer chegar à zona de combate, com a celeridade possível, os abastecimentos essenciais (alimentação, munições e gasolina), pelo que se criou o sistema designado por *Red Ball Express* (figura 9): um reabastecimento ininterrupto, de sentido único, sobrepondo-se ao tráfego de interesse civil (Boavida, 1954).

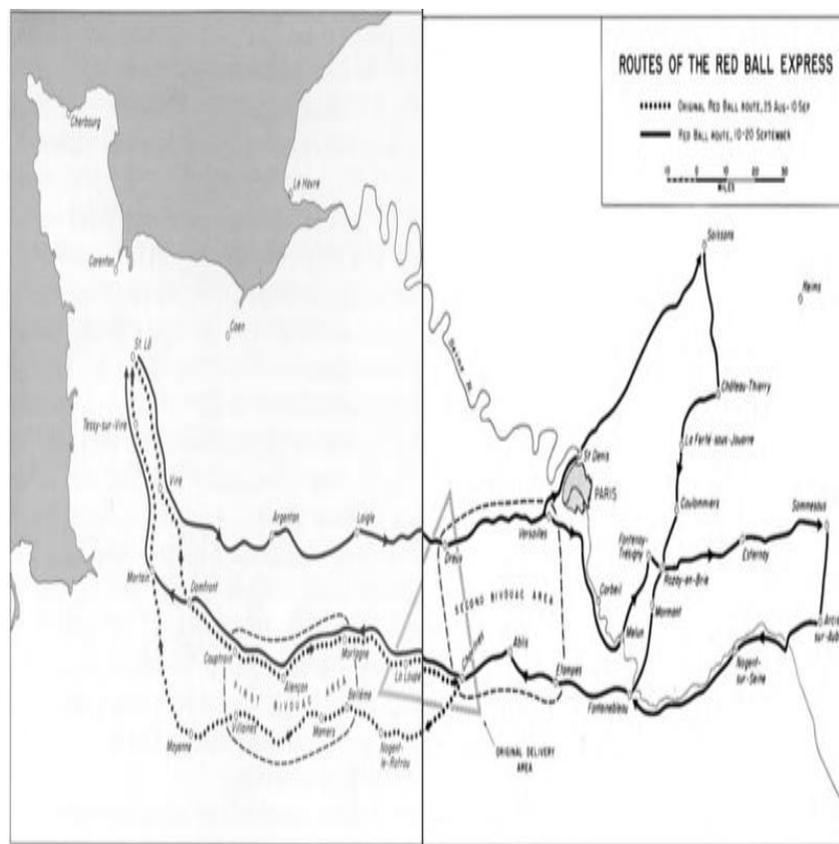


Figura 9 - Linhas de Reabastecimento do *Red Ball Express* (1944).

Fonte: Ruppenthal (1995, pp. 362-363)

Com a aproximação da rendição alemã, começou-se a planear em detalhe a projeção de forças do TO Europeu para o Pacífico, apelidada como o “biggest moving job in history”, que se iniciou oficialmente em 12 de maio de 1945 (Somervell, 1945, pp. 24-25). Assim, priorizou-se o uso eficiente dos navios e meios de transporte no interior dos EUA, das áreas de reunião e portos, para se conseguir projetar forças e abastecimentos sem precedência em termos de volumes e distância, num período mais curto que qualquer operação anteriormente feita. Seriam projetados cerca de 400.000 militares e 5.000.000 toneladas de abastecimentos, diretamente via Europa-Pacífico, e 800.000 militares, via Europa-EUA-Pacífico, além do regresso aos EUA de 5.000.000 toneladas de abastecimentos (Coakley & Leighton, 1968, pp. 610-619).

2.4 Resultados alcançados

“A evolução politico-estratégica da guerra e a sua duração para além das previsões alemãs, deram à indústria dos E.U.A. e do Reino Unido oportunidade para se expandirem num gigantesco plano de produção.” (Boavida, 1954, p. 29) (figura 10 e 11).

THE MOBILIZATION OF NET NATIONAL PRODUCT FOR WAR: THE U.S.A., U.K., U.S.S.R., AND GERMANY, 1938-45

(Percent of National Income)

	U.S.A.		U.K.		U.S.S.R.		GERMANY	
	(I)	(II)	(I)	(II)	(I)	(II)	(I)	(II)
1938	—	—	7	2	—	—	17	18
1939	1	2	16	8	—	—	25	24
1940	1	3	48	31	20	20	44	36
1941	13	14	55	41	—	—	56	44
1942	36	40	54	43	75	66	69	52
1943	47	53	57	47	76	58	76	60
1944	47	54	56	47	69	52	—	—
1945	—	44	47	36	—	—	—	—

KEY:

(I) National utilization of resources supplied to the war effort, regardless of origin: military spending (for the United States, less net exports) as share of national product.
(II) Domestic finance of resources supplied to the war effort, irrespective of utilization: military spending (for the U.K., U.S.S.R., and Germany, less net imports) as share of national product.

Source: Harrison, *Resource Mobilization for World War II: The U.S.A., U.K., U.S.S.R., and Germany, 1938-1945*, 184

Figura 10 - Evolução comparativa da mobilização produtiva para a guerra dos EUA, Reino Unido, URSS e Alemanha (1938-1945).

Fonte: Gropman (1996, p. 132)

REAL NATIONAL PRODUCT OF THE U.S.A., U.K., U.S.S.R., AND GERMANY, 1937-45

	U.S.A.	U.K.	U.S.S.R.	GERMANY
	GNP (1939 = 100)	NDP (1938 = 100)	NNP (1937 = 100)	GNP (1939 = 100)
1937	—	—	100	—
1938	—	100	101	—
1939	100	103	107	100
1940	108	120	117	100
1941	125	127	94	102
1942	137	128	66	105
1943	149	131	77	116
1944	152	124	93	—
1945	—	115	92	—

Source: Harrison, *Resource Mobilization for World War II: The U.S.A., U.K., U.S.S.R., and Germany, 1938-1945*, 185

Figura 11 - Produção nacional dos EUA, Reino Unido, URSS e Alemanha (1937-1945).

Fonte: Gropman (1996, p. 132)

Os EUA conseguiram afirmar-se como uma potência industrial, com capacidade de adaptação a uma nova situação económica, na qual, as proezas realizadas pelas suas fábricas, entre 1941-1945, podem ser consideradas vitórias tão essenciais ao desenlace da Guerra como os maiores êxitos militares (Digest, 1982) (figura 12). Entre 1941 e 1945, os custos totais da Guerra foram 321.000 milhões de dólares (dez vezes superiores à I Guerra Mundial), tendo os impostos pago 41 % das despesas e o restante sido financiado por empréstimos de instituições financeiras, um método dispendioso, mas preferido pelo Congresso, comparativamente ao aumento de impostos (Freidel & William, 2019).

Na realidade, em 1939, a produção bélica dos EUA representava apenas 2 % do PIB, aumentando exponencialmente, a partir de 1940, para 40 % em 1944, contribuindo para o aumento do PIB norte-americano em cerca de 52 %, de 1939 a 1945 (Gropman, 1996, p. 2). É certo que os enormes recursos dos EUA foram determinantes, mas o espírito da “livre concorrência” marcada pelo *New Deal*, seria desbloqueador do processo (Digest, 1982). Neste contexto, o custo de vida da população não ultrapassou 1 % até ao final da Guerra, tendo sido produzidos, até 31 de julho de 1945, entre outros: 296.400 aviões (Wrynn, 1995, pp. 4-5), 86.333 *tanks*, 319.000 peças de artilharia e morteiros, 15.300.000 espingardas, 64.500 navios de desembarque, 6.500 navios de guerra¹¹, 5.400 navios de carga (Krug, 1945, p. 12), 150.000 camiões e 634.000 *jeeps*. Este ritmo de produção fez com que, em 1943, os estaleiros onde se construíam os *Liberty Ships*¹², enviassem um cargueiro diário para os TO (Digest, 1982, pp. 166-167). Desta forma, os EUA conseguiram projetar mais de 7.000.000 militares para os vários TO, para além de 0,5 toneladas de abastecimentos mensais por militar (Boavida, 1954, p. 37)¹³.

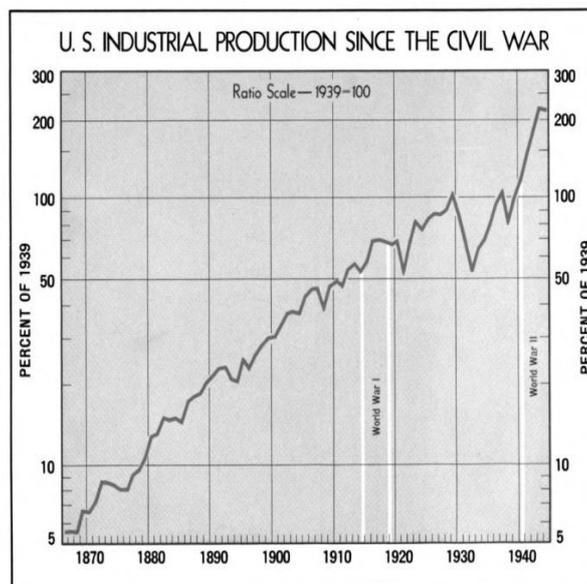


Figura 12 - Evolução da produção industrial norte-americana.

Fonte: Krug (1945, p. 3)

Embora tivessem existido problemas relacionados com a indefinição de um objetivo claro de produção, alinhado com as prioridades de material e capacidade de transporte (Krug, 1945, p. 9), no final da Guerra, as fábricas norte-americanas tinham produzido dois terços do equipamento militar Aliado empenhado (Parker, 2013, p. 7), tendo o programa norte-americano servido dois objetivos: equipar as próprias forças armadas e abastecer os Aliados, prioritariamente a Grã-Bretanha, com armamento adequado (Krug, 1945, pp. 37-38; Werner, 1943, p. 288).

Em termos sociais, a entrada na Guerra proporcionou um aumento do emprego norte-americano, de 46.000.000 civis empregados, em 1940, para mais de 53.000.000, em 1945. Esta mobilização social, face às necessidades bélicas, contribuiu para minimizar preconceitos raciais, resultando num progresso socioeconómico dos negros norte-americanos. A Ordem Executiva n.º 8802, de 25 de junho de 1941, ao proibir a discriminação racial nos assuntos da Defesa, tendo estabelecido o *Committee on Fair Employment Practice* (Gropman, 1996, p. 149), contribuiu também para esse fim. No final de 1944, quase 2.000.000 negros trabalhavam nas indústrias de defesa (Freidel & William, 2019).

A Guerra acabou por ser decidida pelo superior volume de armamento produzido, conseguido através da organização implementada, dimensão da mão-de-obra disponível, fornecimento de matéria-prima e ausência de interferência ativa das forças do Eixo na economia norte-americana (Milward, 1979, pp. 73-75). Segundo Somervell, o sucesso da gestão do esforço de guerra norte-americano deveu-se à combinação de cinco fatores: (1) uma compreensão dos objetivos a atingir; (2) colocação de pessoal competente nas tarefas-chave; (3) adaptação da organização aos objetivos; (4) implementação de um sistema simples e direto de conduzir as atividades necessárias; e (5) adoção de um método positivo de confirmar os resultados (Somervell, 1944, p. 257).

Este sucesso demonstrou a importância do apoio de serviços no incremento do potencial de combate (Millett, 1954), evidenciando que as decisões estratégicas são essencialmente decisões logísticas, e que só influenciam a logística na fase de planeamento (Dominiak, 2018).

3. Conclusões

O posicionamento geográfico dos EUA possibilitou a sua antecipada preparação para a II GM, assente num programa de rearmamento como fator diferenciador e prioritário, face às exigências logísticas da maior mecanização da guerra. Para tal, foi aprovado e financiado pelo Congresso norte-americano, a implementação de uma estratégia genética, em 1940, orientada para o cumprimento do PMP, tirando partido dos vastos recursos e potencial humano e industrial disponíveis. O incentivo e apoio do Presidente Roosevelt impulsionou a economia para a guerra, tendo sido criadas, para o efeito,

diversas agências civis para orientar e supervisionar os programas de produção das indústrias reconvertidas.

A conclusão de infraestruturas estruturantes para a logística, ainda em 1941, e as reorganizações do Departamento de Guerra e do ASF, já em plena Guerra, demonstraram ser fundamentais para o controlo das atividades industriais e dos processos aquisitivos de matéria-prima destinados a cumprir o *Victory Program* e o programa de produção *Must* do Presidente norte-americano. Destaca-se a ação do General Somervell, como comandante do ASF, pelos mecanismos criados para agilizar e supervisionar as atividades de mobilização e produção e as de distribuição, que apesar do desconforto criado a fornecedores e discórdias com agências civis, seria essencial na eficiência da produção e cumprimento dos objetivos definidos. Realça-se a importância da mobilização social generalizada nas atividades industriais e o papel das mulheres no sucesso da força de trabalho norte-americana, assim como a importância do *lend-lease* entre os Aliados, que permitiu a obtenção da matéria-prima necessária para o esforço de guerra.

O reconhecimento das vulnerabilidades nos meios de distribuição resultou na renovação da frota de navios e no seu criterioso emprego, numa lógica de rentabilização das suas capacidades e eficiência das rotas de reabastecimento. Importa realçar a visão estratégica dos decisores político-militares norte-americanos relativamente às necessidades logísticas destinadas a viabilizar as operações militares, destacando-se os investimentos feitos no Sudeste Asiático e na operação *Overlord*. Nesta última, o planeamento logístico, iniciado ainda em 1942, foi determinante, possibilitando o desembarque de unidades completas nas praias da Normandia e o reabastecimento célere da zona de combate, assegurado pelo *Red Ball Express*.

Os EUA conseguiram afirmar-se como uma potência industrial, ao adaptarem-se à nova situação económica, rentabilizando os recursos disponíveis. Consequentemente, apesar da dificuldade em definir um objetivo claro de produção, produziram e projetaram dois terços do equipamento militar Aliado, até 1945, aumentando simultaneamente o seu PIB, enquanto reduziam as desigualdades sociais face aos imperativos bélicos. A Guerra acabou por ser decidida pelo superior volume de armamento produzido, combinado com uma gestão eficiente.

Dos acontecimentos supracitados, realçam-se algumas considerações com especial relevância para o presente.

Constata-se que é necessária vontade política para o desenvolvimento de uma estratégia genética, que atualmente não é possível ser implementada recorrendo somente aos próprios recursos de um Estado. Como a História demonstrou, a implementação desta estratégia, por ser morosa, deve iniciar-se antes de um conflito armado. Mesmo com recursos abundantes, os EUA iniciaram o seu programa de armamento cerca de um ano antes do ataque japonês a Pearl Harbor e tiveram de recorrer a empréstimos para obter as matérias-primas necessárias ao esforço de guerra.

Para operacionalizar uma estratégia genética é necessário implementar estruturas

logísticas adequadas e mobilizar as indústrias civis, criando mecanismos que orientem e supervisionem as atividades produtivas. Contudo, perspectivam-se dificuldades na coordenação e atribuição de responsabilidades entre as estruturas militares e agências civis, que apenas serão superadas face a objetivos estratégicos bem definidos. Apesar das relações internas entre militares e civis norte-americanos não terem sido harmoniosas, acabaram por se caracterizar pela cooperação, em conformidade com as orientações do Presidente Roosevelt.

O planeamento estratégico e a capacidade de adaptação para ajustar a produção às necessidades operacionais deverão estar presentes ao longo de um conflito armado, visando a eficiência do processo logístico. Neste âmbito, realça-se a importância da visão estratégica e dinamismo nas chefias militares, para que, à semelhança de Somervell, consigam cumprir as metas superiormente estabelecidas.

Identifica-se ainda a importância de se analisar a situação nacional antes da implementação da estratégia genética, de modo a se procurar o necessário equilíbrio entre o investimento militar e a economia dos Estados NATO. Desta forma, será possível rentabilizar as potencialidades de cada Estado-Membro da Aliança, num esforço coordenado na edificação de capacidades militares interoperáveis. Assim, torna-se essencial iniciar os processos de desenvolvimento de capacidades militares numa lógica de cooperação estruturada na NATO, que contribua para a rentabilização dos escassos recursos de defesa, evitando competições entre os Estados-Membros. Neste contexto, a produção bélica norte-americana na II GM é um bom exemplo, por ter contribuído para servir tanto os interesses militares dos EUA como dos seus Aliados, mediante a matéria-prima disponível, permitindo simultaneamente um crescimento económico.

Em síntese e respondendo à pergunta a colocar ao passado, identificam-se lições que permitem repensar a logística de nível estratégico da NATO, antevendo-se alguns problemas relacionados com a necessária: vontade política para investir atempadamente na defesa, alinhando os Estados-Membro nos ciclos de planeamento; reorganização estrutural das forças armadas de cada Estado-Membro e criação de infraestruturas e mecanismos adequados ao desenvolvimento económico-industrial; cooperação ao nível das relações civis-militares; eficiência, controlo e supervisão dos processos aquisitivos; e eventual mobilização social.

Referências Bibliográficas

Abrahamson, J. L. (1983). *The American Home Front*. Washington, D.C.: National Defense University Press.

Aparecido, J., & Aguilar, S. (2022). A Guerra entre a Rússia e a Ucrânia, *Série Conflitos Internacionais*, 9(1). Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Extensao/observatoriodeconflitosinternacionais/v.-9-n.-1fev.-2022.pdf>

- Beaufre, A. (1966). *Introduction a la Stratégie*. Paris: Armand Colin.
- Bland, L. (1991). *George C. Marshall: Interviews and Reminiscences for Forrest Pogue*. Lexington, Virginia: George C. Marshall Research Foundation.
- Boavida, A. (1954). *Logística: Introdução ao seu estudo*. Lisboa [Livro]. (24593-24-c AM). Biblioteca da Academia Militar.
- Brigante, J. E. (1950). *The Feasibility Dispute: Determination of War Production Objectives for 1942 and 1943*. Washington, D.C.: Committee on Public Administration Cases.
- Browder, R. P., & Smith, T. G. (1986). *Independent: A Biography of Lewis W. Douglas*. Nova Iorque: Alfred A. Knopf.
- CFT. (2014). Plano Administrativo-Logístico “Glória”. Oeiras: Autor.
- Christmas, C. L. (1973). Donald Nelson and the Army: Personality as a Factor in Civil-Military Relations During World War II. *Military Affairs*, 37, pp. 81-83.
- CIA. (2019). Library: The World Factbook [Página online]. Disponível em: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/russia/#military-and-security>
- CIDIUM. (2019a). Domínios, Áreas e Subáreas de Investigação [Página online]. Disponível em: <https://cidium.ium.pt/site/index.php/pt/investiga/dominios-areas-e-subareas-de-investigacao>
- CIDIUM. (2019b). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2.ª ed.). Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Clay, L. D. (1943). The Army Supply Program. *Fortune*, pp. 96-232.
- CNN. (2022). A NATO enviou 30 mil militares para exercícios na Noruega. Uma operação regular ou um alerta à Rússia? [página online]. Disponível em: <https://cnnportugal.iol.pt/guerra/ucrania/a-nato-enviou-30-mil-militares-em-exercicios-militares-para-a-noruega-uma-operacao-regular-ou-uma-provocacao-a-russia/20220315/622fa0400cf21847f0b133e0>
- Coakley, R. W., & Leighton, R. M. (1968). *Global Logistics and Strategy, 1943-1945*. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World World II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History.
- Couto, A. (1988). *Elementos de Estratégia*, 1. Lisboa: Instituto de Altos Estudos Militares.
- Cuff, R. D. (1984). Commentary. Em: USAF Academy (Org.), *The Home Front and War in the Twentieth Century: The American Experience in Comparative Perspective*. Washington, D.C.: Office of Air Force History, pp. 111-118. Disponível em:

<https://media.defense.gov/2010/Sep/27/2001329738/-1/-1/0/AFD-100927-031.pdf>

Curado, I. (2001). *Pesquisa Historiográfica em Administração: uma Proposta Mercadológica*. Campinas: Anais do ENANPAD, Anpad.

Decreto-Lei n.º 128/2010, de 3 de dezembro (2010). *O Sistema Métrico Decimal*. Diário da República, 1.ª Série, 234, 5444-5454. Lisboa: Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento.

Digest, R. (Org.) (1982). *Grande Crónica da Segunda Guerra Mundial*, 3 (7.ª ed.). Lisboa: Seleções do Reader's Digest.

Dominiak, T. (2018). Managing World War: The Army Service Forces and General Somervell's Rules for Getting Things Done. *The Strategy Bridge*. Disponível em: <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2018/9/11/managing-world-war-the-army-service-forces-and-general-somervells-rules-for-getting-things-done>

EME. (2015). *Nota N.º RepCoopMilAl-2015-7350, de 17Julho2015*. Lisboa: Autor.

Euronews. (2022). Exercícios da NATO com presença reforçada [página online]. Disponível em: <https://pt.euronews.com/2022/06/04/exercicios-da-nato-com-presenca-reforcada>

Fine, L., & Remington, J. (1972). The Corps of Engineers: Construction in the United States. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History.

Freidel, F., & William, L. (2019). The United States from 1920 to 1945. *Encyclopedia Britannica* [Página online]. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/United-States/World-War-II#ref613131>

Fugate, T. (s.d.). War Production Board. *Oklahoma Historical Societ*. Disponível em: <https://www.okhistory.org/publications/enc/entry.php?entry=WA021>

Gought, T. J. (1991) Origins of the Army Industrial College: Military-Business Tensions After World War I. *Armed Forces and Society*, 17, pp. 259-275.

Gropman, A. L. (1996). *Mobilizing U.S. Industry in World War II*. Washington, D.C.: National Defense University, Institute for National Strategic Studies.

Harrison, G. A. (1993). Cross-Channel Attack: The European Theater of Operations. Em: Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History. Disponível em: https://history.army.mil/html/books/007/7-4-1/CMH_Pub_7-4-1.pdf

Hewes, J. E. (1975). *From Root to McNamara: Army Organization and Administration, 1990-1963*. Washington, D.C.: Centre of Military History.

Kissinger, H. (2015). *Ordem Mundial* (1ª ed.). Rio de Janeiro: Objetiva.

Koistinen, P. A. (1982). Warfare and Power Relations in America: Mobilizing the World War II Economy. Em: USAF Academy (Org.), *The Home Front and War in the Twentieth Century: The American Experience in Comparative Perspective*. Washington, D.C.: Office of Air Force History, pp. 91-110. Disponível em: <https://media.defense.gov/2010/Sep/27/2001329738/-1/-1/0/AFD-100927-031.pdf>

Krug, J. A. (1945). *Wartime Production Achievements and Reconversion Outlook: Report of the Chairman - War Production Board*. Washington, D.C.: GPO [Relatório]. University of Michigan General Library. Disponível em: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015023195244&view=1up&seq=114>

Leighton, R. M., & Coakley, R. W. (1955). *Global Logistics and Strategy, 1940-1943*. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History.

Millett. (1954). *The Organization and Role of the Army Service Forces*. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History.

Milward, A. S. (1979). *War, Economy and Society: 1939-1945*. Los Angeles: University of California Press.

Nelson, D. M. (1946). *Arsenal of Democracy*. Nova Iorque: Harcourt, Brace and Co..

Ohl, J. (1994). *Supplying the Troops: General Somervell and American Logistics in WWII*. DeKalb: Northern Illinois University Press.

Parker, D. T. (2013). *Building Victory: Aircraft Manufacturing in the Los Angeles Area in World War II*. CA: Cypress.

Peppers, J. G. (1988). *History of United States Military Logistics*. Huntsville: Logistics Education Foundation.

Rego, A. S. (1963). *Lições de Metodologia e Crítica Históricas*, Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar, Centro de Estudos Políticos e Sociais.

Robinson, C. F. (1944). Management Control in the Army Service Forces. *Public Administration Review*, 4, pp. 260-267.

Romanus, C. F., & Sunderland, R. (1987). *Stilwell's Mission to China*. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History. Disponível em: https://history.army.mil/html/books/009/9-2/CMH_Pub_9-2.pdf

Roosevelt, F. D. (1941). O discurso. *Correio da Manhã*, 50(14.159), p. 1. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/089842/per089842_1940_14159.pdf

Ruppenthal, R. G. (1995). *Logistical Support of the Armies: The European Theater of Operations*, 1. Center of Military History (Org.), *U.S. Army in World War II*. Washington, D.C.: Center of Military History. Disponível em: https://history.army.mil/html/books/007/7-2-1/CMH_Pub_7-2-1.pdf

Santos, J. L. (1971). *A necessidade do Estudo da História*. Lisboa. IAEM.

Santos, V. M. (2011). *Indústria de Defesa Como Componente da Estratégia Genética Nacional (1994-2010)* (Tese de Dissertação de Mestrado em História, Defesa e Relações Internacionais). ISCTE, Lisboa.

Sherwood, R. 1950. *Roosevelt and Hopkins: An Intimate History*. Nova Iorque.

Sitterson, J. C. (1945). Development of the Reconversion Policies of the War Production Board, April 1943 to January 1945. Washington, D.C.: War Production Board.

Somervell, B. (1944). Management. *Public Administration Review*, 4, pp. 257-259.

Somervell, B. (1945). The Biggest Moving Job in History. *American Magazine*. pp. 24-98.

Thomson, H. C., & Mayo, L. (1991). *The Ordnance Department: Procurement and Supply*. Washington, D.C.: Center of Military History. Disponível em: https://history.army.mil/html/books/010/10-10/CMH_Pub_10-10.pdf

US Congress. (1941). First War Power Act, de 18 de dezembro de 1941. *Title 50-War, Appendix* [Act]. (U.S. CH. 593, 55 STAT. 838, Title 50: War, Appendix, Chapter 9, Sections 601-622). Disponível em: <http://cdn.loc.gov/service/ll/uscode/uscode1946-00405/uscode1946-004050a009/uscode1946-004050a009.pdf>

US Congress. (1942). Emergency Price Control Act of 1942 (New), de 30 de janeiro de 1942. *Title 50-War, Appendix* [Act]. (U.S. Code 1940 Edition, Supplement 5, Title 50: War, Appendix, Chapter 22, Sections 901-924). Disponível em: <http://cdn.loc.gov/service/ll/uscode/uscode1940-00905/uscode1940-009050a022/uscode1940-009050a022.pdf>

US Congress. (1944). Stabilization Extension Act of 1944, de 30 de junho de 1944. *Public Laws* [Act]. (US Code 2014, CH. 325-Title 50, Appendix-War and National Defense).

Vasquez, M. H. (2008), *Metodologia de Pesquisa Científica*. Uninove. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/3521025/31/%E2%80%A2%C2%A0Metodo%C2%A0Historico>

Walton, F. (1956). *Miracle of World War II: How American Industry Made Victory Possible*. Nova Iorque: Macmillan.

Werner, M. (1943). *A Batalha pelo Domínio do Mundo*. São Paulo: Editora Oceano Limitada.

Wrynn, V. D. (1995). *Forge of Freedom: American Aircraft Production in World War II*, Osceola: Motorbooks International.

[1](#) Os EUA investem na defesa 3,16 % do PIB, seguidos da Turquia (2,50 %) e do Reino Unido (2,13 %).

[2](#) Segundo o General Loureiro dos Santos, a História Militar é necessária para o “[...] homem complementar a sua curta experiência à custa da experiência dos outros com o propósito de melhor apreciar os factos em conformidade com os fins que prossegue [...]” e entender profundamente os “[...] acontecimentos e como se sucedem tendo em vista [...] o momento em que se inserem [...]” (Santos, 1971, p. 43).

[3](#) Relatório Oficial do *Chairman* do *War Production Board* (WPB), de 9 de outubro de 1945, para o Presidente Truman e legislação norte-americana (e.g. *Executive Orders* e *Administrative Orders*).

[4](#) Considerado pelo então Chefe do Estado-Maior do Exército norte-americano, o General Marshall, como “[...] one of the most efficient officers I have ever seen” (Bland, 1991, p. 445).

[5](#) No dia do ataque a Pearl Harbor, os EUA tinham 1,6 milhões de militares.

[6](#) Pela Ordem Executiva n.º 9082, do *War Power Act*, de 18 de dezembro 1941 (*United States* [US] Congress, 1941).

[7](#) A partir de março de 1942.

[8](#) Em 1943, já transportava 1.800 toneladas/dia (Ohl, 1994, p. 220).

[9](#) Foram transportados nesse mês 77.000 militares e 2.300.000 toneladas de abastecimentos.

[10](#) Em 1942, existiam apenas 1.000 lanchas de desembarque, tendo passado para 64.500, em 1945.

[11](#) Incluiu 120 porta-aviões e 50 cruzadores.

[12](#) Foram construídos 2.710 *Liberty Ships*, de dezembro de 1941 a novembro de 1945.

[13](#) Durante a II GM, os EUA enviaram, só para a Europa, seis vezes mais tonelagem de abastecimentos do que na Guerra de 1914-1918 (Boavida, 1954, p. 39).