

Churrasco, Jabá e Sardinhas: a logística do Exército Brasileiro na Guerra da Tríplice Aliança


Barbecue, Jerked beef, and Sardines: the logistics of Brazilian army in the Triple Alliance War

Resumo: A Guerra da Tríplice Aliança trouxe demandas logísticas sem precedentes para o Exército Imperial Brasileiro. Antes dela, a maior força de terra empregada em operações externas havia sido o corpo de exército enviado para a Guerra do Prata (1851-52), composto por pouco mais de 16 mil homens, em operações que se estenderam por cinco meses, com a ocorrência de apenas uma batalha. A Guerra da Tríplice Aliança estendeu-se por mais de cinco anos, ao longo dos quais o Exército Brasileiro teve que prover suprimentos e serviços para um exército de quase 50 mil homens, desdobrado a milhares de quilômetros de distância das principais bases de apoio em território do Império e operando em um teatro de guerra só acessível por via marítima e fluvial. Este artigo avalia a organização e o desempenho da estrutura logística do Exército Brasileiro durante o conflito, particularmente nas vertentes da indústria militar; suprimentos; transportes; e serviços de saúde.

Palavras-chave: Guerra do Paraguai; Indústria bélica; Suprimento; Transporte; Serviço de saúde.

Abstract: The Triple Alliance War brought unprecedented logistical demands to the Imperial Brazilian Army. Before that, the largest land force employed in external operations had been the army corps sent to the Platine War (1851-52), composed of just over 16,000 men, in operations that lasted for five months, with the occurrence of just one battle. The Triple Alliance War lasted for more than five years, during which the Brazilian Army had to provide supplies and services to an army of almost 50,000 men, deployed thousands of kilometers away from the main support bases located in Brazilian territory and operating on a theater of war only accessible by sea and river. This article evaluates the organization and performance of Brazilian Army's logistic structure during the conflict, specifically in terms of war industry; supplies; transportation; and health services.

Keywords: Paraguayan War; War industry; Supplies; Transportation; Medical service.

Fernando Velôzo Gomes Pedrosa 
Exército Brasileiro. Escola de Comando
e Estado-Maior do Exército.
Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
velozopedrosa@yahoo.com.br

Recebido: 06 abr. 2023

Aprovado: 13 set. 2023

COLEÇÃO MEIRA MATTOS

ISSN on-line 2316-4891 / ISSN print 2316-4833

<http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/index>



*Osório dava churrasco
E Polidoro farinha,
O Marquês deu-nos jabá
E sua alteza, sardinha.¹*

1 INTRODUÇÃO

A Guerra da Tríplice Aliança apresentou demandas logísticas sem precedentes para o Exército Imperial Brasileiro. Antes dela, a maior força empregada em operações externas pelo Exército Brasileiro havia sido o corpo de exército enviado para intervir na guerra civil uruguaia em 1851, sob o comando do Conde de Caxias, no que ficou conhecido como Guerra do Prata ou Guerra contra Oribe e Rosas (1851-1852). O corpo de exército de Caxias era constituído por quatro divisões e 23 bocas-de-fogo, reunindo um efetivo de pouco mais de 16 mil homens. Sua principal coluna era acompanhada por um comboio de mais de uma centena de carros diversos, transportando munições, víveres e outros suprimentos e equipamentos, além de mais de 50 carretas de vivandeiros que seguiam o exército em movimento (Alencastro, 1864).

Todas as operações em que o corpo de exército brasileiro esteve empenhado entre setembro de 1851 e fevereiro de 1852 desenvolveram-se em território uruguaio, quase uma continuação geográfica da província do Rio Grande do Sul, assim como em território argentino nas proximidades de Buenos Aires, região de fácil acesso pelo Rio da Prata. As operações em território uruguaio contra o caudilho Manuel Oribe estenderam-se por pouco mais de um mês – 4 de setembro a 11 de outubro de 1851, quando Oribe se rendeu – e não resultaram em qualquer batalha ou combate importante. As operações contra o governador de Buenos Aires, Juan Manuel de Rosas, envolveram apenas uma divisão do Exército Brasileiro, com efetivo de 4.022 homens, e foram brevíssimas. Iniciaram-se em 17 de dezembro de 1851, com o embarque dessa divisão em navios da Esquadra Brasileira com destino a território argentino, sendo encerradas no dia 1º de março de 1852, com seu retorno ao Uruguai, após uma única batalha travada em Caseros, nas cercanias de Buenos Aires, em 3 de fevereiro de 1852 (Titara, 1852).

Muito diferente foi a Guerra da Tríplice Aliança, que se estendeu por mais de cinco anos, ao longo dos quais o Exército Brasileiro teve que prover suprimentos e serviços para um exército que chegou a ter quase 50 mil homens, desdobrado a milhares de quilômetros de distância das principais bases de apoio em território do Império e operando em terreno só acessível por via marítima e fluvial. O desafio representado por um conflito de grande magnitude no interior do continente exigiu não apenas um enorme esforço de mobilização de pessoal, a fim de preencher as fileiras de um exército com enormes efetivos, mas também o atendimento às necessidades logísticas desse exército.

O propósito deste artigo é avaliar a organização e o desempenho da estrutura logística do Exército Brasileiro durante a Guerra da Tríplice Aliança, sobretudo nas vertentes da indústria militar; do fornecimento de armas, munições, equipamentos, uniformes, víveres e forragens;

1 Estrofe anônima recitada pelos soldados brasileiros como referência às mudanças de cardápio ao longo da Guerra da Tríplice Aliança à medida que se sucediam os comandantes-em-chefe (Cerqueira, 1980, p. 112). Referia-se aos generais Manuel Luiz Osório e Polidoro Quintanilha Jordão, ao Marquês de Caxias e ao Conde D'Eu, que, sendo casado com a princesa Isabel, recebia o tratamento de alteza.

do transporte de pessoal, armamentos e suprimentos, partindo do território do Império com destino ao teatro de guerra; do transporte nas áreas de operações; e do serviço de saúde.

2 REFORMAS DA ADMINISTRAÇÃO MILITAR NA DÉCADA DE 1850

O exército que fez a guerra contra o Paraguai estava profundamente marcado por uma série de reformas que haviam sido implantadas na década de 1850, dando-lhe maior racionalidade administrativa e formando um quadro de oficiais marcadamente profissional, em contraste com as forças militares dos demais países da Bacia do Prata.²

As reformas militares da década de 1850 foram uma consequência da estabilidade política desfrutada pelo Império após o fim da Revolução Farroupilha em 1845 e a supressão da Revolução Praieira que agitou a província de Pernambuco entre 1848 e 1850. Essa estabilidade política permitiu a continuidade das administrações do Ministério da Guerra por períodos prolongados, em contraste com governos anteriores, nos quais os ministros da guerra sucediam-se a cada poucos meses, ao sabor das flutuações da política. No período de 1848 a 1857, o Ministério da Guerra teve apenas três ministros: Manuel Felizardo de Sousa e Mello, entre 1848 e 1853, Pedro de Alcântara Bellegarde, de 1853 a 1855, e o Marquês de Caxias, entre 1855 e 1857.

Uma das mais contundentes ações da administração de Manuel Felizardo foi a aprovação de uma lei de acesso e promoção de oficiais, promulgada em setembro de 1850.³ Seu propósito era estabelecer critérios claros, assim como limites, para o acesso aos postos de Oficial do Exército e para as sucessivas promoções ao longo da carreira, impedindo as preterições e o compadrio, que permitiam a oficiais “bem relacionados” chegar a altos posto de comando com pouca idade. A partir da nova lei de setembro de 1850, as promoções seriam graduais e sucessivas, começando obrigatoriamente pelo posto de alferes (ou 2º tenente).⁴ A nova lei também estabelecia a idade mínima de 18 anos para a obtenção de uma patente de oficial e tempos mínimos de serviço em cada posto, antes que o oficial pudesse ser promovido ao posto subsequente. A partir de sua publicação, ficava estabelecido que todos os oficiais da arma de artilharia e dos corpos de engenheiros e de Estado-Maior de 1ª classe deveriam ter o curso da Escola Militar. Mesmo para os oficiais das armas de infantaria e cavalaria, aos quais não era exigida formação acadêmica, foi dada preferência para promoção àqueles que tivessem o curso da Escola Militar.

O regime de externato, vigente na Escola Militar até o início da década de 1850, e o foco do seu ensino em ciências matemáticas e físicas estavam muito longe de instilar um sentido militar profissional nos alunos. As instalações da escola eram acanhadas e não permitiam a oferta de alojamentos aos alunos. Em consequência, as vagas eram limitadas, e os alunos que não tivessem

2 A Academia Real Militar criada pelo Príncipe Regente D. João no Rio de Janeiro em 1810 foi uma das primeiras escolas de formação de oficiais de forças de terra das Américas, somente antecedida pelo Real Colégio Militar do Canadá, instalado em 1776, e pela Academia Militar dos Estados Unidos (West Point), estabelecida em 1802. Nos países vizinhos da Bacia do Prata, o *Colegio Militar de la Nación*, do Exército Argentino, foi fundado em 1869; o Colégio Militar do Exército Uruguaio somente foi fundado em 1885; e o primeiro curso militar para formação de oficiais do Exército Paraguaio só viria a ser criado em 1915.

3 BRASIL. **Lei nº 585, de 6 de Setembro de 1850.** Regula o acesso aos postos de oficiais das diferentes armas do Exército.

4 No Exército Brasileiro do século XIX, o primeiro grau hierárquico de oficial nas armas de infantaria e cavalaria era o de alferes. Na arma de artilharia e no Corpo de Engenheiros, este posto correspondia ao de 2º tenente.

residência na Corte tinham que se hospedar em pensões e repúblicas estudantis nas proximidades da escola, instalada no Largo de São Francisco de Paula, na zona central do Rio de Janeiro. Como observou Manuel Felizardo, “a nossa Escola tem todos os elementos para fazer sabios; poucos, porém, para formar Officiaes” (Brasil, 1851, p. 9). Outra carência do ensino militar à época era o seu alcance limitado – a Escola Militar estava instalada na Corte do Rio de Janeiro, muito longe das províncias do Sul e do Norte, onde estavam aquarteladas muitas unidades, cujos oficiais, cadetes e praça viam no curso daquele estabelecimento de ensino a melhor opção para uma carreira no oficialato. Estava claro para o Ministro da Guerra que, se a lei reconhecia a necessidade de educação militar, cabia ao governo facilitar a educação dos militares.

A solução para o primeiro problema foi a subdivisão do curso da Escola Militar em dois estabelecimentos, ambos localizados na Corte. A Escola Militar (depois Escola Central) continuou a funcionar no Largo de São Francisco, com seu foco nas ciências físicas e matemáticas; e a instrução prática passou a ser ministrada numa nova Escola de Aplicação (depois Escola Militar e de Aplicação) instalada na velha fortaleza da Praia Vermelha.⁵ O segundo problema foi solucionado com a instalação de um Curso de Infantaria e Cavalaria no Rio Grande do Sul em 1853.⁶ O novo curso evitaria as despesas com o transporte dos alunos militares para a Corte e facilitaria sua reunião às suas unidades em caso de emergência.

Também coube à administração de Manuel Felizardo a criação de um órgão de controle da administração material do exército. Por ocasião da concentração das forças do Exército Imperial no Rio Grande do Sul em 1851, o Ministério da Guerra já se havia dado conta da desorganização da administração militar. Quando o Conde de Caxias chegou ao Sul do país para assumir o comando das forças imperiais, não pôde encontrar os armamentos, munições e equipamentos necessários para prover o Exército do Sul, prejudicando o início da campanha (Brasil, 1852). A solução para o problema da racionalidade da administração material do exército foi a criação da Repartição de Quartel-Mestre General em 1853. Cabia ao novo órgão manter a escrituração, o controle e a fiscalização dos armamentos, equipamentos e suprimentos distribuídos às unidades em tempo de paz e de guerra, bem como de todos os aquartelamentos, fortificações, arsenais, hospitais e demais estabelecimentos militares.⁷

A criação da Repartição do Quartel-Mestre General foi complementada pela criação de um órgão correspondente para o controle da administração do pessoal do exército em janeiro de 1857, durante a gestão do Marquês de Caxias na pasta da Guerra. A Repartição do Ajudante-General do Exército ficou encarregada de assuntos como disciplina, promoções, serviço de saúde, recrutamento, almanaque dos oficiais, estatísticas de pessoal etc. Além disso, cabia-lhe fiscalizar o movimento, disciplina, abastecimento e administração de todos os corpos do exército. Seu titular, o Ajudante-General do Exército, passava a ser a primeira autoridade militar do Exército, e,

5 BRASIL. **Decreto nº 1.536 – de 23 de janeiro de 1855**. Crea huma Escola de Aplicação do Exercito, na conformidade do Regulamento, que com elle baixa.

6 BRASIL. **Decreto nº 634, de 20 de Setembro de 1851**. Sanciona a Resolução da Assembléia Geral creando na Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul hum curso de Infantaria e Cavallaria. Embora o curso tivesse sido criado em 1851, a Guerra do Prata (1851-52) retardou sua efetiva instalação, que só aconteceria em 1853.

7 BRASIL. **Decreto nº 1.127, de 26 de fevereiro de 1853**. Crea a Repartição de Quartel-Mestre General, e regula as suas funções.

como tal, o imediato executor, promotor e fiscal da execução das ordens do Ministro da Guerra, no que se referia à organização, disciplina e administração do Exército.⁸

Em novembro seguinte, Caxias determinou a criação de repartições de Quartel-Mestre-General e de Ajudante-General nos corpos de exército que fossem organizados como forças de observação ou de operações.⁹ Essas repartições seriam chefiadas por um deputado (representante) do Ajudante-General do Exército e um deputado do Quartel-Mestre General do Exército, ambos com posto de oficial general ou superior. As repartições do ajudante-general e do quartel-mestre general nos corpos de exército seriam entendidas como “filiais” das repartições correspondentes junto ao Ministério da Guerra. Replicando a precedência da Repartição do Ajudante-General do Exército, seu deputado exerceria a função de chefe de Estado-Maior do corpo de exército. Por fim, no comando de cada divisão e de cada brigada integrante dos corpos de exército, haveria um assistente do deputado do ajudante-general e um assistente do deputado do quartel-mestre-general. Estes assistentes poderiam ser oficiais superiores ou capitães.

Merece atenção o fato de que o exército dava preferência aos oficiais dos corpos de Engenheiros e de Estado-Maior de 1ª Classe para ocupar as funções relacionadas à logística e à alta direção das forças em operações. Tal preferência levava em conta que os oficiais desses corpos especiais se haviam graduado nos cursos de maior duração da Escola Militar e os mais rigorosos em termos de estudos científicos, sendo considerado os oficiais mais qualificados do exército.¹⁰ Como exemplo dessa preferência, verifica-se que, quando a Repartição do Quartel-Mestre General foi criada, ficou estabelecido que os chefes das suas três seções deveriam ser preferentemente oficiais engenheiros ou de Estado-Maior de 1ª classe. Da mesma forma, quando o Marquês de Caxias assumiu o comando das forças brasileiras no Paraguai, nomeou três oficiais engenheiros para seu Estado-Maior, dois dos quais seriam seus secretários (Exercito em Operações, 1877b).

O conjunto dessas reformas da década de 1850 fez do Exército Imperial uma força militar institucionalizada, sob a liderança de um corpo de oficiais profissionais e com adequada formação acadêmica. Embora durante a Guerra da Tríplice Aliança o exército tivesse que contar com o concurso de muito oficiais improvisados nos inúmeros corpos da Guarda Nacional e de Voluntários da Pátria que engrossaram seus efetivos, sua estrutura de comando foi sempre composta por oficiais profissionais e majoritariamente formados numa escola militar.¹¹

8 BRASIL. **Decreto nº 1.881, de 31 de Janeiro de 1857.** Approva o Regulamento para a Repartição do Ajudante-general do Exercito.

9 BRASIL. **Decreto nº 2.038, de 25 de novembro de 1857.** Crea as repartições de Ajudante e de Quartel-mestre-general nos corpos de Exercito de observação ou de operações que se organizarem no Imperio.

10 Até o início do século XX, os cursos da Escola Militar tinham uma clara hierarquia intelectual: na base estava o curso de infantaria e cavalaria, com duração que variava de um a dois anos, conforme as mudanças nas leis de ensino do Exército; depois, vinha o curso de artilharia, com duração que variava de três a quatro anos; acima do curso de artilharia, vinha o curso de estado-maior, que se estendia por quatro a cinco anos de estudos; no topo da pirâmide, estava o curso de engenharia, que variava de cinco a sete anos de duração. Os oficiais engenheiros eram vistos como a elite intelectual do Exército.

11 Todos os oficiais generais que exerceram o cargo de Comandante-em-Chefe das forças terrestres brasileiras e de comandantes dos corpos de exército durante a Guerra do Paraguai foram oficiais regulares do Exército Imperial. O mesmo pode ser dito em relação aos comandantes das divisões, com pouquíssimas exceções de oficiais da Guarda Nacional com grande experiência militar, como os brigadeiros honorários José Joaquim de Andrade Neves e José Gomes Portinho. Dos seis oficiais que exerceram os cargos de comandante-em-chefe e de comandante efetivo de corpo de exército na campanha do Paraguai (Marquês de Caxias, Conde D’Eu, Manuel Luiz Osório, Manuel Marques de Souza, Alexandre Gomes de Argolo Ferrão Filho e Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão), apenas os generais Osório e Marques de Souza não haviam cursado uma escola de formação de oficiais.

3 INDÚSTRIA MILITAR

A principal peça do mecanismo de apoio logístico do Exército Brasileiro durante o Império foi o Arsenal de Guerra da Corte (AGC). Em janeiro de 1867, o Arsenal de Guerra da Corte contava com 662 operários e estava organizado em 13 oficinas: alfaiates; construção de reparos e carros; correeiros; ferreiros; funileiros; latoeiros; construção de máquinas; instrumentos matemáticos; obra branca (carpintaria fina); pintores; serralheiros; torneiros; e tanoeiros (Brasil, 1867).¹² Também contava com duas companhias de operários militares, que reuniam um efetivo de 306 homens (Brasil, 1867).¹³ O Arsenal da Corte também controlava duas dependências externas: a Fábrica de Armas da Fortaleza da Conceição e o Laboratório Pirotécnico do Campinho.

O AGC não funcionava apenas como uma instalação industrial, mas era encarregado da aquisição e fornecimentos de todos os itens militares do exército – armamento, munições, carretas, uniformes, calçados, mochilas, correame, barracas, arreios, ferramentas etc. Em suas instalações, funcionava uma comissão de compras, encarregada de avaliar as propostas apresentadas pelas empresas interessadas e celebrar contratos para o fornecimento de produtos acabados, matérias primas e máquinas. Os jornais cariocas publicavam frequentemente notas sobre a apresentação de propostas para o fornecimento de diversos materiais de uso militar.¹⁴

A Fábrica de Armas da Fortaleza da Conceição estava localizada na região central da cidade do Rio de Janeiro. Fora criada em 1811 como uma fábrica de canos de espingarda,¹⁵ mas havia sido desativada em 1831 devido à sua baixa produtividade.¹⁶ Em setembro de 1844, dada a alta demanda por armamentos provocada pela Guerra do Farrapos, a Fábrica da Conceição foi reativada, mas agora como uma dependência externa do Arsenal de Guerra e com a função de oficina de reparação de armas (Brasil, 1845).

O Laboratório Pirotécnico do Campinho havia sido criado em 1851 no Forte do Campinho, localizado na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, como uma oficina de foguetes destinada a produzir foguetes de guerra e cápsulas fulminantes para as novas armas de percussão

12 Mappa demonstrativo do numero dos operários das diversas officinas deste arsenal existentes no 1.º de Janeiro de 1866, e das alterações ocorridas até o 1.º de Janeiro do corrente anno.

13 Companhias de operarios militares do Arsenal de Guerra da Corte. Mappa demonstrativo dos movimentos das praças das mesmas companhias do 19 de Fevereiro a 31 de Dezembro de 1866.

14 Como exemplos, cito algumas dessas notas. O Correio Mercantil de 17 de dezembro de 1867, p. 3, informa que o AGC estaria recebendo naquela data propostas para o fornecimento de 20.000 bocais roscados para espoletas modelo La Hitte, 1.000 granadas para canhões Whitworth de calibre 1, 1.000 granadas fundidas para foguetes franceses e 100 freios de ferro para arreios. O mesmo periódico, em data de 9 de março de 1868, p. 2, informa que o AGC estaria recebendo naquela data propostas para a compra de 2.000 pares de estribos, 1.685 pares de esporas e cinco mil granadas de 32 lb para canhões Whitworth. O Diário do Rio de Janeiro de 22 de maio de 1867, p. 3, informa que o Arsenal de Guerra estaria recebendo nos próximos dias propostas para o fornecimento de 60.000 balas de ferro fundido para lanternetas, 7.000 granadas de calibre 4, 4.000 de calibre 6 e 2.400 de calibre 12, todas para canhões La Hitte, 3.000 granadas esféricas de 5 ½ polegadas, e grandes quantidades de tecidos e aviamentos para a confecção de uniformes. O mesmo jornal, no dia 24 de agosto de 1867, p. 4, informa que o AGC estaria recebendo no dia 26 propostas para o fornecimento de 4.800 granadas ogivais de calibre 4 (La Hitte) e 6.000 tubos de latão para espoleta de tempo.

15 BRASIL. **Alvará de 1º de março de 1811.** Cria a Real Junta de Fazenda dos Arsenais, Fábricas, e Fundação da Capitania do Rio de Janeiro e uma Contadoria dos mesmos Arsenais.

16 Instalada em terreno elevado, sem uma boa fonte de água corrente nas proximidades, a Fábrica da Conceição não podia contar com máquinas movidas por força hidráulica, que era a principal fonte de energia mecânica antes do surgimento das máquinas a vapor. Sua operação era toda artesanal, resultando em baixa produtividade e alto custo de funcionamento.

(Brasil, 1852), mas passou a produzir cartuchos para armas portáteis, espoletas de artilharia e artifícios pirotécnicos diversos. De janeiro de 1862 a 31 de março de 1867, o Laboratório do Campinho produziu mais de 35 milhões de cartuchos de armas portáteis diversas; mais de 19 milhões de cápsulas fulminantes; 4.416 foguetes de guerra de diversos modelos e calibres; 112.401 espoletas de artilharia de diversos tipos; 260.500 espoletas de fricção para o disparo de canhões; diversos outros tipos de artifícios pirotécnicos; e 29 estativas¹⁷ para foguetes (Brasil, 1867).¹⁸

Toda a pólvora consumida pelo Exército Brasileiro durante a Guerra da Tríplice Aliança foi produzida na Fábrica de Pólvora da Estrela. A unidade fabril havia sido estabelecida em 1831 na Raiz da Serra dos Órgãos, na província do Rio de Janeiro, em substituição à Fábrica de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas, cuja capacidade produtiva havia chegado ao seu limite. A Fábrica da Estrela produzia pólvora para armas portáteis, pólvoras de três tipos para artilharia e pólvora para artifícios pirotécnicos e cargas explosivas de granadas.¹⁹ Como uma amostra da sua capacidade, no ano de 1866, a Fábrica da Estrela produziu 11.435 arrobas (168 toneladas) de pólvoras de diversos tipos (Brasil, 1867).

Além do AGC, o exército contava com cinco arsenais provinciais instalados no Pará, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Os arsenais provinciais eram bem mais modestos do que o da Corte, mas alguns deles exerciam importante papel na provisão de armamentos, munições, carros, equipamentos e uniformes para as tropas de suas províncias e vizinhas. Em 1871, pouco tempo depois do fim da guerra contra o Paraguai, o arsenal da cidade da Bahia estava organizado com nove oficinas e um laboratório pirotécnico para a produção de munições de armas leves, espoletas e outros artifícios pirotécnicos. Na mesma ocasião, o arsenal do Recife possuía 14 oficinas e um pequeno laboratório pirotécnico. O de Porto Alegre era o segundo em importância no Império, dada a posição estratégica da província, e ganhou relevância ainda maior desde 1835, em decorrência da Revolução Farroupilha. Em 1871, estava organizado com seis oficinas e um laboratório pirotécnico, que deu significativa contribuição ao esforço de guerra, com a produção de munições para armas leves e artifícios pirotécnicos (Brasil, 1872). Só entre setembro de 1865 e janeiro de 1866, o Laboratório Pirotécnico do Menino de Deus, em Porto Alegre, produziu mais de 380 mil cartuchos para armas Minié (Brasil, 1866).²⁰ Em 1867, sua produção atingiu 1.700.000 cartuchos Minié e 7.700 espoletas de artilharia (Brasil, 1868).²¹

Os arsenais do Pará e Mato Grosso eram os mais problemáticos do Império. Dadas as distâncias dos principais centros políticos e econômicos do país, era muito difícil contratar operários especializados nessas províncias. A dificuldade de acesso à província de Mato Grosso tornava

17 Estativa era o suporte em formato de tripé, usado para o lançamento dos foguetes de guerra do século XIX.

18 Mappa demonstrativo das munições, artifícios e artefactos remetidos por este Laboratorio ao Arsenal de Guerra da Côrte do 1.º de Janeiro de 1862 a 31 de Março de 1867.

19 As pólvoras produzidas na Fábrica da Estrela eram classificadas em cinco tipos, pela ordem crescente da grandeza dos seus grãos: tipo A, muito fina, usada para a produção de artifícios pirotécnicos e para o carregamento de granadas; tipo F, empregada na fabricação dos cartuchos das armas raiadas; tipo C, usada como carga de projeção para artilharia de alma lisa; a tipo CC, usada nos canhões raiados La Hitte; e tipo CCC, para os canhões Whitworth (Brasil, 1858, p. 21).

20 Mappa demonstrativo do cartuxame confeccionado no Laboratório Pyrotechnico da Província do Rio Grande do Sul nos mezes de Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro de 1865 e Janeiro de 1866.

21 Mappa demonstrativo das munições, artifícios de guerra e balas fabricadas durante o anno de 1867.

ainda mais difícil a operação do arsenal local. Ambos estavam organizados com cinco oficinas, e o de Cuiabá também possuía um laboratório pirotécnico (Castro, 2017).

A indústria bélica brasileira também foi capaz de fundir cópias locais dos novos canhões raiados do modelo francês que ficou conhecido no Brasil como o sistema La Hitte. Em 1860, o Ministério da Guerra adquirira, para experiências, 12 canhões raiados de calibre 4 do sistema La Hitte, de fabricação espanhola. Aprovados os canhões La Hitte pela Comissão de Melhoramentos do Material, o Exército adquiriu algumas baterias de fabricação francesa – 12 peças de calibre 4 e seis peças de calibre 12 (Luz, 1866). Mas a decisão do Ministério da Guerra foi concentrar o esforço na produção desses canhões de bronze no Brasil, determinando a fundição de 36 peças de campanha de calibre 4 em 1862. Também em 1862, o exército decidiu raiar alguns antigos canhões de bronze de alma lisa, criando o canhão La Hitte calibre 6, um calibre exclusivamente brasileiro (Carvalho, 1866).²²

Em 1865, o Brasil adquiriu duas peças francesas de canhão La Hitte calibre 4 de montanha e, a partir delas, passou a produzir localmente esse tipo de peça da artilharia ligeira, tão útil em terrenos acidentados e sem caminhos, como foi o caso nas fases finais da Guerra da Tríplice Aliança. Ao longo da Guerra, pelo menos 42 peças La Hitte de montanha foram fabricadas no Rio de Janeiro (Brasil, 1870).²³

No começo da Guerra, o AGC não era capaz de executar a fundição de canhões. Esse trabalho era encomendado ao Arsenal de Marinha da Corte, cabendo ao Arsenal de Guerra o acabamento e o raiamento das bocas de fogo (Castro, 2017). No final de 1867, foi criada uma oficina de fundição no AGC, equipada com dois fornos, capazes de fundir oito mil libras de bronze (3.670 kg) de uma só vez (Brasil, 1868). Essa nova oficina permitiu que o Arsenal passasse a fabricar integralmente peças raiadas do sistema La Hitte e morteiros de bronze.

Deve ser registrado que, em função da qualidade do bronze usado no Brasil, os canhões La Hitte fundidos no Rio de Janeiro tinham um raiamento diferente dos modelos franceses e espanhóis. A baixa qualidade do bronze usado para fundir os canhões La Hitte no Brasil resultava em que as raias do tubo sofressem muito desgaste pela fricção com os travadouros das granadas. Para sanar esse problema, o AGC determinou que as raias dos canhões fundidos no Brasil deveriam ser mais profundas que as dos canhões franceses; da mesma forma, os travadouros das granadas de raiamento brasileiro eram mais protuberantes que os das granadas originais, e não calçavam nos canhões de raiamento francês (Orleans, 1872). Por essa razão, o Exército Brasileiro teve que lidar com dois tipos de munição para cada calibre La Hitte: uma para os canhões de raiamento brasileiro e outra para os canhões de raiamento francês. Essa diferença representou um problema logístico adicional às já complexas condições da guerra em curso, no que tange à proporcionalidade da produção de granadas de diferentes calibres e raiamentos e à sua correta distribuição às baterias em campanha.

22 Tendo em vista que a França adotava o sistema métrico decimal, o calibre dos canhões franceses era definido pelo peso em quilogramas da bala sólida que lhe correspondia – o calibre 4 correspondia a uma bala sólida de 4 quilogramas (kg); o calibre 12, a uma bala sólida de 12 kg; e o calibre 6 brasileiro, a uma bala sólida de 6 kg. O calibre 4 francês correspondia a 84 mm; o calibre 12, a 121 mm; e o calibre 6 brasileiro, a 95 mm.

23 Relação do armamento, equipamento e munições de guerra remetidos para o nosso Exército desde o principio da guerra até esta data.

Uma parte significativa da munição de artilharia usada pelo Exército Brasileiro foi produzida pelos arsenais de guerra e de Marinha da Corte. O relatório do AGC de 1868 informa que, no ano anterior, a oficina de fundição produziu cerca de 60 mil granadas de diferentes calibres para as modernas peças Whitworth e La Hitte, além de alguns projéteis esféricos para artilharia antiga de alma lisa e de uma grande quantidade de balins para lanternetas. Antes que o AGC começasse a produzir munições de artilharia em 1867, o Arsenal de Marinha produziu milhares de granadas para uso do exército. Mas, além da produção dos arsenais de guerra e de Marinha, também houve necessidade de adquirir granadas, espoletas de artilharia e seus componentes de empresas privadas. Os mapas anexos ao relatório do Ministério da Guerra de 1868 registram contratos com casas comerciais para fornecimento de grandes quantidades das munições de artilharia ao AGC (Brasil, 1868). Como exemplo, entre janeiro de 1867 e março de 1868, o AGC contratou o fornecimento de 20.800 granadas para canhões Whitworth de 32 e 12 lb e 18.200 granadas para canhões La Hitte de calibres 12, 6 e 4, além de uma infinidade de itens para a produção local de munições de artilharia – balins para lanterneta, caixas para metralha, componentes de espoletas diversas, tecido para a confecção de sacos de pólvora para artilharia etc. Nesse período, todo o fornecimento de granadas Whitworth e das granadas La Hitte de calibre 12 foram contratados com a fundição Viúva Hargreaves & Cia.; o fornecimento do restante das granadas La Hitte foi arrematado pela fundição de Manoel Joaquim Moreira. Ambas as empresas estavam instaladas no Rio Janeiro.

A participação dos arsenais militares e da indústria privada brasileira não se limitou à construção de canhões e à produção de munições. Todos os tipos de itens militares, dos uniformes e equipamentos aos reparos de artilharia, arreios e carros diversos foram produzidos pelo AGC ou contratados junto às empresas particulares. Também coube ao AGC a aquisição de itens importados, como as modernas clavinas de repetição Spencer e suas munições, adquiridas dos Estados Unidos, por intermédio de empresas de importação (Brasil, 1868).

4 DESDOBRAMENTO LOGÍSTICO EM CAMPANHA

Durante a Guerra, as principais estações de apoio do Exército Brasileiro na Bacia do Prata foram desdobradas em Buenos Aires, Montevideú, Corrientes, Ilha do Cerrito, Passo da Pátria e Tuiuti. Nesses locais, foram instalados hospitais militares, enfermarias, depósitos de material bélico, oficina de manutenção de armamento e laboratório pirotécnico. A partir do avanço dos exércitos aliados para montante de Humaitá e para a região da Cordilheira, algumas instalações de apoio foram transferidas para Humaitá e Assunção.

A base de apoio do exército em Montevideú incluía dois hospitais militares, um depósito de material bélico e um depósito de convalescentes. A estação brasileira da Ilha do Cerrito, localizada na confluência dos rios Paraná e Paraguai, incluía um arsenal avançado da Marinha e um hospital provisório do Exército. Na localidade de Corrientes, o Exército mantinha quatro hospitais, um depósito de material bélico, uma oficina de manutenção de armamento e um pequeno laboratório pirotécnico, onde eram produzidas lanternetas²⁴ para canhões La Hitte dos três calibres em uso no Exército Brasileiro e diversos artifícios pirotécnicos (Carvalho, 1866).

²⁴ Lanterneta era um projétil composto, formado por uma fina lata cilíndrica, recheada com balins. Ao ser disparado, o invólucro era des-

Cabia aos depósitos de material bélico receber e armazenar as armas, munições e equipamentos militares enviados pelo AGC, e distribuí-los às unidades, conforme suas necessidades. O arsenal avançado da Marinha instalado na Ilha do Cerrito era capaz de prover alguns serviços de reparação nas peças de artilharia do exército.²⁵

5 SUPRIMENTOS DE ARMAMENTO, MUNIÇÕES, EQUIPAMENTOS E UNIFORMES

No que se refere aos suprimentos de itens militares, o apoio logístico ao Exército Imperial durante a Guerra foi, em geral, bastante adequado, levando-se em conta os padrões vigentes à época e a enorme distância entre as principais fontes brasileiras de suprimentos militares, localizadas na Corte do Rio de Janeiro, e as forças em operações em território paraguaio. Nos primeiros meses da guerra, após a invasão paraguaia do Rio Grande do Sul, houve dificuldades de fornecimentos de uniformes e equipamentos, em função da rápida expansão dos efetivos do exército. Durante o cerco de Uruguaiana, as tropas do 2º Corpo de Exército, do Barão de Porto Alegre, ficaram sem pagamento e, em algumas unidades, a tropa estava descalça e com os uniformes em farrapos. Mas essa situação foi resolvida à medida que a Repartição do Quartel-Mestre General e o Arsenal de Guerra da Corte se ajustaram às novas demandas.

O grosso dos suprimentos de armamentos, munições, uniformes e equipamentos era enviado pelo AGC. E as quantidades foram gigantescas ao longo dos mais de cinco anos de guerra. Para que se faça uma ideia do esforço logístico do Exército Brasileiro durante o conflito, transcrevo abaixo os montantes dos principais itens enviados pelo AGC para as forças em operações no Uruguai, Rio Grande do Sul e Paraguai entre 1865 e 1870 (Brasil, 1870):²⁶

- Canhões raiados do sistema La Hitte: 54 peças de campanha calibre 4; 42 peças de montanha calibre 4; 18 peças calibre 6; e 36 peças calibre 12;
- Canhões do sistema Whitworth: 25 peças de 32 lb, três peças de 12 lb e quatro de 2 lb;
- Armamento leve: 24.069 espingardas Minié; 31.384 carabinas Minié; 582 mosquetões Minié; 1.459 clavinhas Minié; 2.702 clavinhas de repetição Spencer; 5.857 pistolas; e 1.250 revólveres;
- Munição de armas leves (números arredondados): 59.500.000 cartuchos para armas leves do sistema Minié, com as correspondentes cápsulas fulminantes; 3.800.000 cartuchos metálicos para as carabinas Spencer;
- Projéteis de artilharia do sistema La Hitte: 142 mil granadas comuns, 11.700 granadas Shrapnel e 40 mil lanternetas;

pedaçado pela explosão da carga de projeção e lançava um jato de projéteis contra o alvo.

25 O Diário do Exército em Operações de 1867 registra o recolhimento de uma peça de artilharia cujo ouvido havia sido “arrombado”, para conserto no arsenal do Cerrito (Campanha do Paraguay, 1868, p. 125).

26 Relação do armamento, equipamento e munições de guerra remetidos para o nosso Exército desde o principio da guerra até esta data. Não estão incluídos nesses números os armamentos, uniformes e equipamentos que já havia sido enviado para a Campanha do Uruguai em 1864 nem o material entregue às unidades que seguiam para o teatro de guerra a partir de 1865.

- Projéteis de artilharia Whitworth de 12 lb e 32 lb: 264 mil granadas comuns; mil balas sólidas; 4.700 lanternetas.
- Uniformes: 253.017 bonés; 330.081 blusas; 529.651 camisas; 624.155 calças; 118.012 capotes; e 433.693 calçados;
- Equipamentos: 103.881 barracas; 69.483 equipamentos individuais completos; 87.966 correames completos para infantaria; 6.405 correames completos para cavalaria; 58.368 mochilas; 70.191 marmitas de folha metálica; 46.434 cantis e 138.016 mantas de lã.

Vale a pena fazer aqui uma breve digressão sobre um problema logístico decorrente do descuido nas aquisições de armamento no exterior. Desde 1855, o Exército Brasileiro adotara as armas portáteis raiadas do sistema Minié.²⁷ As primeiras aquisições dessas armas foram feitas na Bélgica, todas no calibre 14,8 mm.²⁸ Mas, em 1858, o Brasil adquiriu um grande lote na Inglaterra, da Fábrica de Armas Leves Enfield. O modelo Enfield tinha algumas pequenas diferenças irrelevantes em relação aos modelos belgas, mas seu calibre era 14,66 mm, ligeiramente menor que o belga. Essa pequena diferença de calibres teve um gigantesco impacto logístico. Embora a diferença fosse de apenas 0,14 mm (quatorze centésimos de milímetro), as balas de calibre belga não entravam no cano das espingardas inglesas. Por essa razão e para evitar o risco de equívocos na distribuição de munição, o Exército Brasileiro decidiu distribuir unicamente a munição de calibre mais reduzido para todas suas unidades. Isso resultava em grande perda de alcance e precisão das armas belgas, que eram de calibre mais grosso e representavam a maior parte do armamento da infantaria brasileira. Ao longo da Guerra da Tríplice Aliança, as armas inglesas recolhidas para reparos nos arsenais do Rio de Janeiro tiveram seus canos alargados para o calibre 14,8 mm, o que foi ampliando ainda mais o número de armas disparando balas com calibre inadequado (Castro, [s.d.]).

Uma consequência da volumosa demanda por uniformes foi a necessidade de facilitar a produção massiva de suas peças. Embora o AGC tivesse uma oficina de alfaiataria, a costura dos uniformes não era feita pelo próprio Arsenal. Os tecidos, botões, linhas e outros itens de aviamento eram adquiridos pelo arsenal mediante processos de compras públicas, e a oficina de alfaiataria cortava os tecidos, segundo moldes dos diversos modelos e tamanhos. Mas o serviço de costura era entregue a milhares de costureiras residentes na Corte ou nas suas imediações, que eram pagas por peça costurada. O exército via essa distribuição de trabalho como uma forma de ação social, que oferecia um dos poucos empregos aceitáveis para mulheres humildes no século XIX. Durante o conflito, o Ministro da Guerra chegou a determinar que a prioridade na distribuição das costuras fosse dada às viúvas e órfãs dos militares falecidos em campanha e às famílias dos que estavam em serviço no teatro de guerra no Paraguai. Esse sistema de distribuição de serviços de costura fazia com que o AGC fosse provavelmente o maior empregador da cidade do Rio de Janeiro no período. Mas o fato é que a maioria dessas mulheres não eram artesãs qualificadas, o que

27 A bala do sistema Minié tinha formato cilíndrico-ogival com uma cavidade cônica na sua base. A pressão dos gases da explosão da pólvora na concavidade forçava a expansão da bala e sua aderência às raias, imprimindo-lhe rotação. A rotação do projétil e o máximo aproveitamento da força dos gases permitia a uma espingarda Minié uma precisão e um alcance útil sem precedentes na era das espingardas de alma lisa e bala esférica.

28 O Exército Brasileiro adquiriu espingardas longas para a infantaria de linha; carabinas mais curtas para os batalhões de caçadores; mosquetões curtos para a artilharia e os engenheiros; e pistolas e clavinas bem curtas e sem baioneta para a cavalaria.

resultava em atrasos na entrega dos trabalhos contratados e em rejeição de grande número de peças mal costuradas (Castro, 2017).

Com o propósito de facilitar o serviço de costura, agilizar a produção e diminuir o nível de rejeição de peças mal costuradas, o Ministério da Guerra publicou, no início de 1866, um decreto que simplificava o plano de uniformes de 1852. O novo plano eliminou a farda (jaqueta curta tipo fraque) do grande uniforme, substituindo-a pela sobrecasaca do pequeno uniforme. No grande uniforme, a sobrecasaca seria usada com dragonas, no lugar das divisas ou platinas do pequeno uniforme.²⁹ Mas a suspensão da distribuição de barretinas aos corpos do exército antes da Campanha do Uruguai de 1864 suprimiu, na prática, o grande uniforme.

6 APOIO DE TRANSPORTE

Para o transporte de tropas e suprimentos com destino ao teatro de guerra, o Exército contou com o apoio da Marinha, mas também precisou fretar dezenas de navios particulares. Entre o início da guerra e março de 1868, o Ministério da Guerra fretou 50 navios de transporte, pertencentes a companhias de navegação brasileiras e algumas estrangeiras. No ano financeiro de 1865-66, o de maior esforço de transporte de carga e pessoal, o Exército Brasileiro teve sob frete 36 embarcações particulares (Brasil, 1868).³⁰ Diversos desses navios particulares participaram da operação de transposição do Rio Paraná em meados de abril de 1866, transportando tropas aliadas para o território paraguaio, com seus canhões, carros, equipamentos e animais (Fragoso, 2010, p. 354-355, 445).

Uma das maiores carências do Exército Imperial em termos de apoio logístico no próprio teatro de guerra foi a inexistência de unidades de transporte, capazes de prover as forças em operações com munições, alimentos e equipamentos. No início da Guerra, os comandantes dos dois corpos de exército – General Osório e Barão de Porto Alegre – criaram um esquadrão e uma companhia de transporte, respectivamente, para desempenharem essa função logística nos seus corpos. Essas pequenas unidades de transporte foram constituídas com pessoal retirado dos corpos de cavalaria (Exercito em Operações, [s.d.], p. 224-225; Exercito em Operações, 1877c, p. 35-36). Quando o Marquês de Caxias assumiu o comando de todas as forças brasileiras no Paraguai em novembro de 1866, transformou um dos corpos provisórios de cavalaria da Guarda Nacional do Rio Grande do Sul em corpo de transporte, subordinado diretamente ao Comandante-em-Chefe. Mas a falta de conhecimento e experiência com a nova atividade e a cultura gaúcha de pouco cuidado com a cavalaria trouxeram para esses órgãos logísticos os mesmos problemas existentes na cavalaria – grande perda de animais e permanente necessidade de adquirir novas montarias e bestas de carga (Orleans, 1872).

7 SUPRIMENTO DE VÍVERES E FORRAGENS

Diferentemente dos itens militares, que eram enviados pelo Arsenal de Guerra da Corte, o suprimento de víveres dependeu exclusivamente de fornecedores civis contratados pelas autoridades

29 BRASIL. Decreto nº 3.620, de 28 de Fevereiro de 1866. Altera o grande e pequeno uniforme dos corpos do exercito.

30 Resumo das quantias despendidas com o fretamento de cada um navio durante o tempo que tem estado ao serviço do Governo.

militares nas proximidades do teatro de guerra. Essa situação tornava-se mais complexa pelo fato de que o Exército carecia de um órgão capaz de gerir as aquisições de mantimentos, animais de montaria e de carga e forragens para os animais. Sabe-se que o corpo de exército enviado para intervir nas guerras civis do Uruguai e da Argentina em 1851 tivera em sua organização um comissariado com essas funções. Não há muitas informações sobre esse órgão, exceto que a divisão expedicionária enviada por Caxias para operar em território argentino com o exército do General Urquiza, contava com cinco empregados do comissariado e 31 empregados do fornecimento de carne (Alencastro, 1864, p. 22).³¹ Essa experiência levou a que o decreto de 1857 que criou repartições dos deputados do Ajudante General e do Quartel-Mestre General nos corpos de exército enviados em operações previsse a existência de um comissariado nesses corpos de exército.³² Mas o fato é que, quando adveio a guerra contra o Paraguai, esse órgão não chegou a ser criado inicialmente.

Nos primeiros meses da guerra, a situação foi bastante caótica, em decorrência da falta de um órgão que centralizasse os contratos com os fornecedores civis. Diversas autoridades contrataram fornecedores de víveres para os diferentes corpos e divisões que eram reunidos às pressas no Rio Grande do Sul, a fim de repelir a invasão paraguaia. Celebraram contratos o Ministro da Guerra, que se encontrava na província; o General Barão de Porto Alegre, comandante do corpo de exército que se reunia no Rio Grande do Sul; o Presidente da província; e até alguns comandantes de divisões provisórias (Orleans, 1872, p. 23).

Essa situação tornou-se menos confusa com a concentração dos dois corpos de exército ao Norte da província argentina de Corrientes e no Oeste do Rio Grande do Sul. Durante o comando do General Osório, o fornecimento de provisões ao 1º Corpo de Exército (1º CEx) ficou a cargo das firmas argentinas Cabal (de Santa Fé) e Benitz, que atenderam satisfatoriamente às demandas do Exército Brasileiro (Burton, 1997, p. 332). Mas, nesse período, não foi adotada a prática do forrageamento dos animais, pois Osório era adepto da ideia de alimentar a cavalaria exclusivamente com a pastagem encontrada nos campos. Operando com forças de pequenos efetivos, essa prática era razoavelmente funcional. Mas, a reunião de um exército de mais de 65 mil homens dos três países aliados nas margens do Rio Paraná, preparando-se para a invasão do território paraguaio, provocou o esgotamento das pastagens e a perda de milhares de cavalos. Quando os aliados transpuseram o Rio Paraná em 16 de abril de 1866, a maioria dos corpos de cavalaria brasileiros estava a pé (Cerqueira, 1980, p. 84).

A provisão de víveres e forragens adquiriu maior regularidade com a instalação de uma repartição de intendência em novembro de 1866, subordinada ao comandante-em-chefe do Exército Brasileiro em operações, o Marquês de Caxias. A repartição havia sido criada pelo Aviso do Ministério da Guerra, de 20 de outubro de 1866, e organizada poucos dias após Caxias haver assumido o comando das forças brasileiras no Paraguai. Cabia a esse órgão celebrar contratos com os fornecedores de suprimentos de boca e realizar quaisquer compras que fossem determinadas pelo Comandante-em-Chefe (Exercito em Operações, 1877b, p. 25-32).³³

31 O uso do termo “empregados” indica que eles eram funcionários civil.

32 BRASIL. **Decreto nº 2.038, de 25 de novembro de 1857**. Crea as repartições de Ajudante e de Quartel-mestre-general nos corpos de Exército de obsevação ou de operações que se organisarem no Império.

33 Instruções Reorganizando as Repartições de Fazenda do Exército.

Em 10 de janeiro de 1867, a recém-criada Repartição da Intendência do exército em operações no Paraguai firmou dois contratos com empresas privadas para o fornecimento de víveres à tropa. O suprimento das rações destinadas ao 1º CEx ficou a cargo da empresa comercial Lezica & Lanús, com sede em Buenos Aires; para o fornecimento às forças do 2º CEx, a arrematante do contrato foi a empresa brasileira de João Gomes Pereira, da cidade de Cachoeira, província do Rio Grande do Sul. Embora o contrato com a firma argentina Lezica & Lanús visasse à provisão do 1º Corpo de Exército, o documento previa sua ampliação ao 2º Corpo, caso os dois fossem reunidos. Ambos os contratos eram de seis meses, mas o contrato com Lezica & Lanús previa sua prorrogação caso a guerra se estendesse além desse prazo e não houvesse declaração em contrário por uma das partes (Exercito em Operações, 1877b).³⁴

O fornecimento de forragens para os animais de montaria e bestas de bagagem ficou a cargo da firma Cabal & Bravo (Burton, 1997, p. 332). A tabela de distribuição de forragens previa dosagens diferentes para duas circunstâncias: animais em estação e animais em marcha ou em operações. No primeiro caso, a dosagem diária era de 6 lb de milho e 6 a 8 lb de alfafa, além de 8 a 9 libras de pasto, dependendo se o animal era cavalo ou mula e se era de montaria, de carga ou de tiro. Em marchas ou operações, não havia previsão de pasto; em compensação, a dosagem de milho era aumentada para 9 lb, mantida a dosagem de alfafa (Exercito em Operações, 1877b, p. 271).³⁵

Em ambos os contratos de víveres, as rações a serem fornecidas às tropas resumiam-se a carne de gado bovino, na proporção de uma rês para cada 85 praças de infantaria ou 60 praças de cavalaria, farinha de mandioca, café para a infantaria ou erva mate para a cavalaria, açúcar (para a infantaria), sal e fumo. Por ordem do general em chefe, a carne verde poderia ser substituída eventualmente por carne seca (charque), e a farinha poderia ser substituída parcialmente por bolachas. Também estava a seu critério a eventual distribuição de rações de aguardente.³⁶ A falta de qualquer gênero deveria ser suprida por uma ração maior de carne ou farinha, de modo que o valor da etapa fosse completado. A falta do café seria suprida por erva mate e aguardente, nas proporções correspondentes. Além dos víveres fornecidos em bases diárias, as praças faziam jus a uma cota mensal de duas barras de sabão e dez folhas de papel almaço. Em geral, os oficiais não recebiam rações, mas com frequência, o general em chefe autorizava que se lhes fornecesse carne e, raramente, um pouco de farinha e sal. Para complementar suas rações, os oficiais tinham que comprar víveres nas barracas dos vivandeiros que acompanhavam o exército em operações (Cerqueira, 1980).

O abate e carneação do gado e a distribuição dos gêneros deveria ser feita pelo fornecedor nos principais campos do exército e nos acampamentos das divisões que estivessem a mais de uma légua (seis km) daqueles campos. Quando uma força fosse enviada em alguma expedição rápida, deveria ser abastecida para o número de dias conveniente, substituindo a carne verde pelo charque.

34 Contractos para fornecimento de etapas e dietas ás praças do 1º e 2º Corpos do Exército.

35 Tabella approvada para a distribuição das forragens que competem ás cavalgadas de pessoas e bestas de carga. Ordem do Dia No. 47, de 1º de março de 1867.

36 Na prática, a aguardente passou a ser servida regularmente durante o comando de Caxias. Em suas Reminiscências, Dionísio Cerqueira registra que, quando as unidades formavam para o alarma no acampamento de Tuiuti, muito antes do alvorecer, era servida uma dose de cachaça e café (Cerqueira, 1980).

A alimentação era simples, mas as rações eram bastante generosas.³⁷ Relatos da época registram que, durante a campanha do Paraguai, a tropa estava sempre bem alimentada. Como observou Richard Burton, nos acampamentos brasileiros durante o Comando de Caxias, “até os cachorros eram roliços como os cavalos” (Burton, 1997, p. 290).

O valor das rações correspondia à etapa diária de 750 réis por homem, pagos às empresas fornecedoras.³⁸ Esse valor era válido para o fornecimento às tropas situadas a até cinco léguas (30 km) das margens dos rios Paraguai e Paraná. Caso as tropas estivessem a maiores distâncias das margens dessas vias fluviais, o valor seria aumentado em 10%.

Os contratos de fornecimento de víveres também contemplavam itens especiais para os hospitais e enfermarias ambulantes. Os itens de dieta hospitalar eram bem mais variados do que as rações regulares da tropa e incluíam gêneros como arroz, farinha de trigo, banha de porco, galinha, extrato de caldo de carne concentrado, leite, tapioca, pães, manteiga, doces em barra e vinhos do Porto e Bordeaux, dentre muitos outros produtos.

Durante todo o comando de Caxias, o suprimento de víveres funcionou adequadamente. Mas quando as operações se afastaram das margens dos grandes rios a partir de junho de 1869 (Campanha da Cordilheira), a empresa fornecedora mostrou-se incapaz de manter um fluxo constante de gado e gêneros alimentícios por via terrestre, como havia conseguido fazer por via fluvial. Em setembro e outubro, a crise de abastecimento levou a fome aos acampamentos de algumas unidades aliadas.³⁹ Diante da incapacidade demonstrada pela empresa fornecedora, o Conde D’Eu, novo Comandante-em-Chefe, precisou lançar mãos de todos os recursos de transporte disponíveis – locomotivas, trens e comboios de mulas reíunas e particulares – para enviar víveres às suas unidades. Também mandou comprar gado com diversos comerciantes nas províncias argentinas de Corrientes e Entre Rios e no Rio Grande do Sul, independentemente do contrato existente com a empresa Lezica & Lanús, que se mostrava incapaz de suprir o exército (Orleans, 1872, p. 23).⁴⁰ Além disso, diante da inexistência de um órgão encarregado de executar o suprimento do exército, o Conde D’Eu teve que lançar mão de unidades de combate para conduzir os comboios de carga e as boiadas.

8 SERVIÇO DE SAÚDE

No início das operações em território paraguaio, quando as baixas decorrentes das grandes batalhas de Tuiuti e Curupaiti e da epidemia de Cólera exigiram grande esforço do serviço

37 A ração diária das praças de infantaria era 1/85 de uma rês (1,7 kg) (carne verde) ou 688 g de charque, 1/60 de alqueire (382 g) de farinha, 1 onça (28 g) de café, 2 onças (57 g) de açúcar, 0,5 onça (14 g) de sal e 0,5 onça de fumo. Para as praças de cavalaria, a ração diária era 1/60 de uma rês (2,45 kg), 1/80 de alqueire (287 g) de farinha, 1 onça de sal, 3 onças de erva mate e 0,5 onça de fumo. A ração diária de carne verde para a cavalaria poderia ser reduzida a 1/80 de uma rês, mas seria complementada por açúcar e bolachas. A ração de carne parece exagerada, mas deve-se levar em conta que seu peso incluía ossos, sebo e tendões não comestíveis.

38 Não estão incluídas nesse valor as eventuais rações de aguardente, que seriam pagas à parte, ao preço de 50 réis por homem.

39 Em suas **Memórias**, o Visconde de Taunay (2004, p. 445-446), que era o secretário do Conde D’Eu, atribui parte da responsabilidade por essa crise de suprimentos ao próprio Conde, que nutria desconfianças em relação ao que entendia como lucros exorbitantes da empresa Lezica & Lanús. Por esta razão, decidiu não lhes renovar o contrato em junho de 1869 e chamar nova concorrência. Lamentavelmente, a concorrência fracassou, e a Lezica & Lanús teve que ser chamada às pressas para reassumir o contrato anterior, o que provocou a interrupção temporária do fornecimento de víveres.

40 Ver também **CAMPANHA DO PARAGUAY**, 1870.

médico, o Exército Brasileiro chegou a ter 11 hospitais em funcionamento: dois em Buenos Aires, dois em Montevidéu, três em Corrientes, um na Ilha do Cerrito, um em Itapiru, um no Passo da Pátria e um em Tuiuti. No início de 1867, o Marquês de Caxias mandou fechar os hospitais de Buenos Aires, concentrando a hospitalização de retaguarda em Montevidéu, onde fundiu os dois hospitais em um só (Fragoso, 2011, p. 188-189).

O hospital militar brasileiro de Montevidéu ficava instalado em dois edifícios, sendo o mais importante localizado no Centro de Montevidéu, no edifício onde atualmente funciona o Museu Militar 18 de maio de 1811. No final de 1867, o hospital brasileiro de Montevidéu foi reduzido a uma enfermaria, que permaneceu instalada numa ala desse mesmo edifício.

Corrientes chegou a abrigar quatro hospitais brasileiros, dos quais o mais importante era o do Saladeiro, instalado próximo ao Rio Paraná, com capacidade para mais de 2.000 enfermos e feridos. Os demais hospitais eram o de Avalos, instalado em galpões de madeira para 300 leitos; o hospital do convento do Borano, com 400 leitos; e o do convento de São Francisco, instalado em três galpões de madeira construídos em torno do convento, cada um com capacidade para mais de 300 baixados. Também havia duas casas alugadas, que serviam como enfermarias (Silva, 2012).

Depois da invasão do território paraguaio, o exército instalou hospitais provisórios em Itapiru, Passo da Pátria, Tuiuti e Ilha do Cerrito. Quando as forças aliadas ultrapassaram Humaitá, o hospital do Cerrito foi desativado, e seu pessoal e material foram empregados para desdobrar um novo hospital provisório em Humaitá, utilizando cinco grandes galpões cobertos de palha, que haviam sido enfermarias paraguaias.

O decreto de Março de 1857, que aprovou o novo Regulamento do Corpo de Saúde do Exército, havia lançado as bases de uma doutrina sobre o serviço de saúde em campanha e a correspondente cadeia de atendimento médico e evacuação de feridos e enfermos.⁴¹ Essa cadeia começava nos hospitais ambulantes e de sangue, era complementada por hospitais provisórios ou temporários e recuava até os hospitais permanentes ou fixos existentes no território do Império ou instalados em importantes localidades dos países aliados. Havia, finalmente, os depósitos de convalescentes, destinados a receber os militares que tivessem recebido alta dos hospitais, mas que ainda não estivessem em condições de suportar os rigores da campanha. A evacuação para os hospitais de retaguarda era feita pela Marinha, que contava com os hospitais flutuantes Eponina, Cidade de Olinda, D. Francisca e Anicota (Fortuna, 2012). O Corpo de Saúde do Exército também incluía um pequeno quadro de farmacêuticos, encarregado de administrar as farmácias dos hospitais militares, preparar os medicamentos prescritos pelos médicos e atender às requisições para o provimento das demais farmácias, depósitos de medicamentos e caixas de ambulância.

Os hospitais ambulantes destinavam-se a acompanhar o movimento das tropas em marcha. Eram dotados de barracas e de um conjunto de “ambulâncias” – termo usado na época para designar canastras, bolsas e mochilas contendo medicamentos, material de penso e instrumentos cirúrgicos. Esses hospitais ambulantes eram transportados em carros e mulas, e contavam com meios para o transporte de feridos – carros para feridos, padiolas, liteiras e cacolets.⁴² Nos dias de combate, os hospitais ambulantes funcionavam como hospitais de sangue, que eram instalados

41 BRASIL. Decreto nº 1.900, de 7 de Março de 1857. Approva o novo Regulamento do Corpo de Saude do Exercito.

42 Liteiras e cacolets eram cangalhas para transporte de feridos em lombo de mulas, usando padiolas e cadeirinhas.

em edificações disponíveis no local ou em barracas armadas no campo de batalha, em local protegido do fogo inimigo e com acesso a uma fonte de água. De acordo com as instruções publicadas pelo General Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão em 29 de agosto de 1866, durante seu período como Comandante do 1º CEx, os hospitais de sangue ofereciam os primeiros socorros aos soldados feridos em combate, até que tivessem condições de serem transferidos para os hospitais temporários, e eram identificados por uma bandeira vermelha, que servia como orientação para a condução dos feridos (Exercito em Operações, 1877a, p. 81-84).⁴³

Os hospitais provisórios ou temporários eram estabelecidos para atender feridos e enfermos das tropas em operações ou em acampamentos. Eram instalados em localidades existentes nas áreas de operações e nos grandes acampamentos militares. Durante a marcha do 1º CEx, do Uruguai à região de concentração ao Norte de Corrientes, foram desdobrados hospitais provisórios nas localidades de Salto (Uruguai) e Concórdia (Entre Rios). No início das operações do 1º CEx em território paraguaio, foram instalados os hospitais provisórios de Itapiru, Passo da Pátria e Tuiuti. Quando o 2º CEx chegou ao teatro de guerra, desdobrou o hospital provisório da Ilha do Cerrito, mais tarde transferido para Humaitá.

Os hospitais fixos ou permanentes eram aqueles instalados em localidades importantes fora da área de operações, oferecendo tratamento e cuidados de convalescença ao pessoal evacuado dos hospitais provisórios. Os mais importantes para o apoio ao exército em operações no Paraguai foram os hospitais militares da Corte e de Santa Catarina, e os de Buenos Aires, Montevideu e Corrientes. Apesar de sua natureza “permanente”, os hospitais militares brasileiros de Buenos Aires e de Montevideu foram encerrados. Mas tal fato decorreu da diminuição da demanda e do alongamento das linhas de comunicações, sendo mais econômico concentrar o atendimento de retaguarda na cidade de Corrientes.

O desempenho do serviço médico do Exército Brasileiro durante a Guerra do Paraguai foi bastante irregular. Embora contasse com médicos bem qualificados e em número suficiente para atender a tropa em tempo de paz, o Corpo de Saúde do Exército teve grandes dificuldades para lidar com as demandas de um grande exército em campanha longe da pátria. Diante dessas novas circunstâncias, os efetivos de médicos e enfermeiros mostraram-se insuficientes para fazer funcionar todas as instalações médicas necessárias.

Quando o Paraguai invadiu o Mato Grosso, o efetivo previsto para o Corpo de Saúde do Exército era de 149 médicos, 20 farmacêuticos e uma companhia de enfermeiros, que deveria ser organizada com três sargentos, oito cabos e 150 soldados, com funções de enfermeiros e ajudantes.⁴⁴ O quadro de oficiais estava quase completo, com 147 médicos e 18 farmacêuticos. Mas a companhia de enfermeiros só contava com um sargento e 30 soldados (Brasil, 1865).⁴⁵ A maioria desses poucos enfermeiros estava empregada no Hospital Militar da Corte e, para que fossem enviados ao teatro de guerra, o exército teve que recorrer às irmãs de caridade de São Vicente de Paulo para assumir os serviços de enfermagem naquele nosocômio (Mitchell, 1963). Sobre os enfermeiros,

43 Instruções para regular o serviço do Hospital de Sangue, que tiver de funcionar nos dias de combate.

44 BRASIL. Decreto nº 2.715, de 26 de Dezembro de 1860. Altera o regulamento aprovado pelo Decreto n.º 1.900 de 7 de março de 1857.

45 Mappa da força dos corpos do Exercito da Guarda Nacional destacada.

basta dizer que não estavam qualificados para o exercício de suas funções, sendo simples soldados, com baixíssima ou nenhuma educação formal. Para ser qualificado como “enfermeiro-mor”, o exército exigia apenas que o soldado soubesse ler e escrever, conhecesse as quatro operações da aritmética, entendesse o funcionamento do serviço de enfermeiro e soubesse os nomes dos objetos constitutivos dos hospitais ambulantes (Silva, 2012).

Devido à carência de médicos, o governo precisou recorrer à contratação de médicos civis e acadêmicos das faculdades de medicina do Rio de Janeiro e de Salvador. Os médicos civis destinaram-se aos hospitais temporários e permanentes, e sua contratação exigiu remunerações muito dispendiosas para o exército. Para completar a equipe, o governo imperial contratou 68 estudantes de medicina, alguns dos quais haviam cursado apenas até o 2º ano, para exercer as funções de médicos e cirurgiões do exército (Silva, 2012).

O problema da falta de enfermeiros foi remediado destinando soldados dos corpos de infantaria para o serviço nos hospitais e enfermarias. Em abril de 1866, pouco antes da invasão do território paraguaio, o General Osório dissolveu as companhias de zuavos do 1º Corpo de Exército e determinou que seus homens fossem passados à disposição do serviço de saúde (Kraay, 2012). Soldados de outros corpos também foram desviados de suas funções de combate para servir como enfermeiros nos hospitais. Francisco Pereira da Silva Barbosa, que era sargento do 1º Corpo de Voluntários da Pátria, relatou em suas memórias que baixou ao hospital do Passo da Pátria no dia 4 de maio de 1866, por haver sido ferido no combate do dia 2, mas só recebeu um curativo quatro dias depois, e mesmo assim porque foi reconhecido por um soldado de sua companhia, que estava empregado como enfermeiro no hospital (Barbosa, [s.d.]).⁴⁶

Todas essas debilidades mostraram-se em verdadeira grandeza por ocasião das grandes batalhas e quando a epidemia de cólera atingiu o exército em operações no Paraguai em abril de 1867. Relatos da época atestam o caos no atendimento médico e no serviço de enfermagem nos momentos de crise (Barbosa, [s.d.]; Cerqueira, 1980, p. 236-237, 284-290; Constant, 1999, p. 94, 96; Silva, [1924?], p. 113).

9 CONCLUSÕES

As reformas implantadas no exército durante as administrações Felizardo e Caxias deram um caráter marcadamente institucionalizado ao Exército Imperial, fazendo a transição de uma força que era uma derivação do Exército Português para um exército claramente brasileiro. Também criaram um quadro de oficiais profissionais e adeptos da educação formal. Mesmo homens como os Generais Manuel Luiz Osório e Manuel Marques de Souza, que nunca conseguiram obter uma educação superior formal, buscaram e obtiveram designação para a Escola Militar da Corte, embora suas matrículas tivessem que ser canceladas em função das guerras no Sul no início de suas carreiras (Silva, 1907).

A existência de uma razoável infraestrutura industrial permitiu que a maior parte do armamento, munição e equipamento em uso no Exército Imperial fosse provida por arsenais e fábricas militares oficiais e por empresas privadas nacionais, reduzindo significativamente a

46 O diário de Barbosa não tem páginas numeradas. Este relato está na seção “Combate de Estêro Belaco – Voluntário Barbosa Foi Ferido”.

necessidade de recorrer à importação. Merece ser destacado que algumas das instalações industriais do exército, como o Laboratório Pirotécnico do Campinho, estavam em dia com a melhor tecnologia militar em uso na Europa naquela quadra do século XIX.

A capacidade de prover adequadamente um exército de grandes efetivos (para os padrões sul-americanos), operando a milhares de quilômetros do território nacional, dá testemunho da maturidade institucional do Exército e de outras instituições do Estado imperial vinculadas ao esforço de guerra. A nota negativa ficou com o serviço médico, que tendia a entrar em colapso nas ocasiões de grandes demandas provocadas por baixas excessivas em combate ou por grande aumento no número de enfermos.

Agradecimentos

O autor registra seu agradecimento ao Dr. Adler Homero Fonseca de Castro, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), pelo gentil e valioso assessoramento prestado quanto à indústria militar brasileira à época da Guerra da Tríplice Aliança.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, A. P. de. **Diário das Operações do Exército Brasileiro na Campanha de 1851**, sendo Commandante em Chefe o Conde de Caxias. Rio de Janeiro: Typographia de Candido Augusto de Mello, 1864.

BARBOSA, F. P. da S. Diário da Campanha do Paraguay. **Forum Now**, [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <http://www.forumnow.com.br/vip/mensagens.asp?forum=125774&topico=2964054>. Acesso em: 18 Set. 2013.

BRASIL. **Relatorio da Repartição dos Negocios da Guerra**, apresentado á Assembléa Geral Legislativa na 1ª Sessão da 6ª Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra Jeronimo Francsico Coelho. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1845.

BRASIL. **Relatorio da Repartição dos Negocios da Guerra**, apresentado á Assembléa Geral Legislativa na 3ª Sessão da 8ª Legislatura, pelo respectivo Ministro e Secretario de Estado Manoel Felizardo de Souza e Mello. Rio de Janeiro: Typographia Americana de I. P. de Costa, 1851.

BRASIL. **Relatorio apresentado á Assembléa Geral Legislativa** na Quarta Sessão da Oitava Legislatura, pelo Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios da Guerra Manoel Felizardo de Souza e Mello. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1852.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral Legislativa** na Terceira Sessão da Decima-Segunda Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra Visconde de Camamú. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1865.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral Legislativa** na Quarta Sessão da Décima Segunda Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra Angelo Moniz da Silva Ferraz. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1866.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral** na Primeira Sessão da Decima Terceira Legislatura, pelo Ministro e Secretario D'Estado dos Negocios da Guerra João Lustoza da Cunha Paranaguá. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1867.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral** na Segunda Sessão da Décima Terceira Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra João Lustoza da Cunha Paranaguá. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1868.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral** na Segunda Sessão da Décima Quarta Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra Barão de Muritiba. Rio de Janeiro: Typographia Dezesseis de Julho, 1870.

BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral** na Quarta Sessão da Decima-quarta Legislatura, pelo Ministro e Secretário de Estado Interino dos Negocios da Guerra Visconde do Rio Branco. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1872.

BURTON, R. **Cartas dos Campos de Batalha do Paraguai**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1997.

CAMPANHA DO PARAGUAY. Diários do Exercito em Operações Sob o Commando em Chefe do Exm. Sr. Marechal de Exercito Marquez de Caxias. In: BRASIL. **Relatorio Apresentado á Assembléa Geral** na Segunda Sessão da Décima Terceira Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra João Lustoza da Cunha Paranguá. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1868.

CAMPANHA DO PARAGUAY. Diario do Exercito. Commando em Chefe de S. A. o Sr. Marechal de Exercito Conde D'Eu –Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870.

CARVALHO, J. C. de. **Noções de Artilharia Para Instrução dos Officiaes Inferiores da Arma no Exercito em Operações Fóra do Imperio**. Montevideo: Typographia d'El Pueblo, 1866.

CASTRO, A. H. F. de. **A Pré-indústria e Governo no Brasil**: iniciativas de industrialização a partir do Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro, 1808-1864. 2017. Tese (Doutorado em História Comparada) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

CASTRO, A. H. F. de. Sistema Minié. In: **Armas Brasil**. [s.d.]. Disponível em http://www.armasbrasil.com/Pagdiversas/sistema_minie.htm. Acesso em 29 set. 2022.

CERQUEIRA. D. **Reminiscências da Campanha do Paraguai, 1865-1870**. Editora Especial. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

CONSTANT, B. **Cartas da Guerra**: Benjamin Constant na Campanha do Paraguai. Transcrição, organização e introdução Renato Lemos. Rio de Janeiro: IPHAN: Museu Casa de Benjamin Constant, 1999.

CORREIO MERCANTIL. Anno 14, no. 346. Rio de Janeiro, terça-feira, 17 de dezembro de 1867. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=217280&PagFis=28506>. Acesso em: 28 mar. 2023.

CORREIO MERCANTIL. Anno 15, no. 68. Rio de Janeiro, segunda-feira, 09 de março de 1868. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=217280&PagFis=28830>. Acesso em 28 mar. 2023.

DIARIO DO RIO DE JANEIRO. Anno 50, no. 127. Rio de Janeiro, quarta-feira, 22 de maio de 1867. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/094170_02/21843. Acesso em 28 mar. 2023.

DIARIO DO RIO DE JANEIRO. Anno 50, no. 219. Rio de Janeiro, sabbado 24 de agosto de 1867. Disponível em: http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=094170_02&Pesq=granadas&pagfis=22216. Acesso em 28 mar. 2023.

EXERCITO EM OPERAÇÕES na Republica do Paraguay. Primeiro Corpo – sob o Commando em Chefe do Exm. Snr. General Manoel Luiz Ozorio – Marquez do Herval. **Ordens do Dia**. 1º Vol. Compreendendo as de n^{os}. 1 a 113. 1865. Falta a folha de rosto. [s. l.]: [s. n.]: [s.d.].

EXERCITO EM OPERAÇÕES na Republica do Paraguay. Primeiro Corpo – sob o Commando em Chefe do Exm. Sr. General Polydoro da Fonseca Quintanilha Jordão – Visconde de Santa Tereza. **Ordens do Dia**. 1866 a 1867. Rio de Janeiro: Typ. De Francisco Alves de Souza, 1877a.

EXERCITO EM OPERAÇÕES na Republica do Paraguay, sob o Commando em Chefe de todas as Forças de S. Ex. o Sr. Marechal do Exercito Luiz Alves de Lima e Silva, Duque de Caxias. **Ordens do Dia**. 1º Vol. Rio de Janeiro: Typ. De Francisco Alves de Souza, 1877b.

EXERCITO EM OPERAÇÕES na Republica do Paraguay (Anteriormente, exercito em operações na Provincia de S. Pedro do Sul). Segundo Corpo – sob o Commando em Chefe do Exm. Snr. Tenente-General Manoel Marques de Souza – Conde de Porto Alegre. **Ordens do Dia**. 1º Vol. Compreendendo as de n^{os}. 1 a 49. 1865. Typ. De Francisco Alves de Souza, 1877c.

FORTUNA, C. M. M. **Memórias Históricas da Faculdade de Medicina da Bahia**. Anexo 1 – Memórias da Participação da FMB em Acontecimentos Notáveis do Século XIX. Salvador, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/24837/4/Anexo%201.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2023.

FRAGOSO, A. T. **História da Guerra Entre a Tríplice Aliança e o Paraguai**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2010. v. 2.

FRAGOSO, A. T. **História da Guerra Entre a Tríplice Aliança e o Paraguai**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2011. v. 3.

KRAAY, H. Os Companheiros de Dom Obá: os Zuavos Baianos e outras companhias negras na Guerra do Paraguai. **Afro-Ásia**, [s. l.], n. 46, p. 121-161, 2012.

LUZ, F. C. da. **Ligeira Notícia Sobre os Canhões Raiados em Uso no Exercito do Brasil**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1866.

MITCHELL, G. de M. **História do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro, 1808 a 1911**. [s. l.]: EGGF, 1963.

ORLEANS, G. (Conde d'Eu). Ofício de 7 de Agosto de 1872. Resposta ao Aviso de 16 de Maio de 1872. In: BRASIL. **Relatório Apresentado á Assembléa Geral Legislativa** na Primeira Sessão

da Decima-Quinta Legislatura, pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra João José de Oliveira Junqueira. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1872.

SILVA, A. P. M. da. **Os Generaes do Exercito Brasileiro de 1822 a 1889**: Traços Biográficos. Rio de Janeiro: M. Orosco & C., 1807. v. 2.

SILVA, C. L. B. da. **Doutores e Canhões**: O Corpo de Saúde do Exército Brasileiro na Guerra do Paraguai (1864-1870). 2012. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, J. L. R. da. **Recordações da Campanha do Paraguay**. São Paulo: Melhoramentos, [1924?].

TAUNAY, A. E. Taunay, Visconde de. **Memórias**. São Paulo: Iluminuras, 2004.

TITARA, L. dos S. **Memorias do Grande Exercito Aliado Libertador do Sul da America, na Guerra de 1851 a 1852**. Rio Grande do Sul: Typographia de B. Berlink, 1852.

