

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro	Bruno Melo de Oliveira Universidade da Força Aérea.
---	--

Resumo

O artigo aborda a continuidade do projeto de dotar o Exército Brasileiro de um Parque de Aerostação em princípios do século XX. O falecimento do Tenente Juventino da Fonseca em 1908 em um acidente de balão em Realengo não cessou o interesse da força terrestre pela aerostação militar. As ações perpetradas visando a continuação da implementação da aerostação militar brasileira evidencia, por um lado, a permanência de um cenário no qual a luta pela modernização das Forças Armadas tornava-se um imperativo incontornável a despeito das dificuldades orçamentárias nacionais. Outro condicionante que se apresenta ao desenvolvimento do balonismo militar é a aproximação às concepções bélicas prussianas propiciada pela germanofilia presente em segmentos da oficialidade do Exército Brasileiro. Desta forma a retomada da capacitação de balonistas militares brasileiros se insere em um movimento no cenário internacional de tentativa de alinhamento com o Império Alemão.

Palavras-chave: Modernização do Exército Brasileiro; Aerostação militar; Capitão Thewalt; Balão Pilot.

German Approach to the Brazilian Aerostatic Project (1910–1911)	Bruno Melo de Oliveira Universidade da Força Aérea.
---	--

Abstract

The article addresses the continuity of the project to equip the Brazilian Army with an Aerostation Park in the early 20th century. The death of Lieutenant Juventino da Fonseca in 1908, in a balloon accident in Realengo, did not put an end to the Army's interest in military aerostation. The actions undertaken to continue the implementation of Brazilian military aerostation reveal, on the one hand, the persistence of a context in which the drive to modernize the Armed Forces became an unavoidable imperative, despite the country's budgetary constraints. Another factor influencing the development of military ballooning was the affinity with Prussian military doctrines, fostered by the strong presence of Germanophilia within segments of the Brazilian Army officer corps. In this way, the resumption of the training of Brazilian military balloonists is part of a broader international movement seeking alignment with the German Empire.

Keywords: Modernization of the Brazilian Army; Military aerostation; Captain Thewalt; Pilot balloon.

Introdução

O tema com que ora nos deparamos insere-se em um período conhecido pelos historiadores do fenômeno militar como sendo marcado pela realização de esforços em favor da modernização das forças armadas do Brasil nos primeiros anos do século XX. Sentindo ainda a depauperação de seus meios e de sua formação após a Guerra do Paraguai, da Guerra de Canudos e da influência do positivismo nas fileiras do oficialato, o Exército Brasileiro tentou ao longo das primeiras duas décadas da República ajustar-se aos novos tempos e aos desafios impostos pelas inovações tecnológicas e aprimoramento das organizações militares experimentadas na Europa. Para agravar, no entorno estratégico brasileiro, países como Chile e Argentina iniciaram primeiro a modernização de suas forças militares, criando com isso um cenário de potencial de instabilidade regional e possível ameaça à soberania brasileira.

Sobre as políticas modernizadoras, há uma extensa literatura, tanto produzida por profissionais acadêmicos quanto militares profissionais. Do lado castrense, há os trabalhos clássicos de Francisco de Paula Cidade e Jehová Motta, que tratam da formação do oficial, ou mesmo os trabalhos de Alfredo de Souto Malan e Jayme Bastos Filho, ambos centrados na contratação da Missão Militar Francesa para a instrução do Exército Brasileiro. Há ainda, de forma um pouco mais direcionada, o livro de Nelson Freire Lavênere-Wanderley sobre a história da Força Aérea Brasileira, mas que, ao tratar dos primórdios da aerostação militar, limita-se a uma parca menção ao Tenente Juventino da Fonseca. Do ponto de vista da historiografia profissional, há uma longa lista de trabalhos, desde os capítulos de Boris Fausto em História da Editora Civilização Brasileira, Celso Castro, entre outros publicados, ou teses e dissertações defendidas como a de Isabel Belintani, Cristina Monteiro Luna, Marcos Mancuso, entre inúmeros outros nos últimos quinze anos.

Os mais diversos aspectos foram abordados nestas obras, contudo, os elementos relativos à aquisição de material aeronáutico e à instrução aérea acabavam por ser relegados a um segundo plano, ocupando, muitas vezes, alguns poucos parágrafos marginais¹. Naquilo que se refere a aerostação militar, o cenário historiográfico se mostra ainda mais superficial, beirando a inanição de produção acadêmica ou mesmo inexistência total. É justamente este vazio que gostaríamos de investir a fim sanar a pouca informação que se tem do cenário de discussões e de esforços para a constituição de meios aéreos de emprego bélico no Brasil, especialmente quando da sua fase mais primitiva marcada, majoritariamente, pelo desenvolvimento dos meios mais leves que o ar, com balões cativos ou livres.

As instituições estatais, diante do acelerado cenário de transformações resultantes da Segunda

¹ A historiadora brasilianista Leonie Schuster (2022) dispõe de uma publicação fruto de sua tese de doutorado relativo ao imaginário e a representação social entorno das atividades aéreas no Brasil entre 1900 e 1922, mas não chega a tocar a fase de transição do interesse do balonismo para a aviação. O trabalho se revela de suma relevância na identificação do interesse da sociedade brasileira nos acontecimentos ligados ao balonismo.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Revolução Industrial organizaram-se visando à capacitação de seus instrumentos de guerra a fim de fazer frente a um eventual ambiente de conflito. O balão ou aeróstato deixou de ser apenas parte de um experimento científico para se tornar uma ferramenta importante para o bom desempenho das forças militares em teatro de operações. Utilizado na Guerra de Secessão (1861-1865)² e na Guerra do Paraguai (1864-1870)³, no Continente Americano, e na Guerra Franco-Prussiana (1870-1871), o balão atuou como relevante instrumento de aquisição de informações, consolidando uma tendência esboçada nas Guerras Napoleônicas, com a criação da efêmera Companhia de Aerosteiros (1793-1802).

Uma posição de dependência de modelos e meios externos, como se viu tanto na Guerra do Paraguai quanto no caso mais recente, o do Parque de Aerostação de Realengo, iniciado pelo Tenente Juventino da Fonseca com base no curso de balonismo e materiais franceses. Como veremos a seguir, o projeto aeronáutico brasileiro não cessou, apesar do acidente mortal do citado oficial em 1908. A necessidade prosseguir o incremento da arte militar e apresentar soluções para questões táticas permaneceu como a tônica do momento, forçando o Exército Brasileiro dar continuidade a estudos sobre a aerostação e o estabelecimento de organizações responsáveis pelo seu manuseio. Entretanto o anseio por dominar as capacidades este aparelho estava condicionado por alguns elementos, entre eles a inserção na esfera política francesa ou alemã, como fornecedores de modelos modernos. É desta virada alemã que nos depararemos nas próximas páginas.

1. Relações Brasil-Alemanha

Antes de tratarmos diretamente sobre a busca pelo desenvolvimento da aerostação militar no Exército Brasileiro, precisaremos inserir tal busca em um contexto incontornável, sem o qual perderemos de vista as suas devidas especificidades, mesmo que, para agora, façamos de forma mais simplificada. Não podemos deixar de considerar como um dos elementos fundamentais a necessidade de se ter a compreensão da posição do Brasil no cenário internacional em sua interação com potências como Estados Unidos, Inglaterra, França e Alemanha, sendo esta última a que daremos real ênfase. O trato com os vizinhos no plano regional, apesar de constituir o elemento de preocupação para a defesa da soberania e fator justificador do emprego de recursos para a modernização das forças armadas brasileiras, demandará espaço em outra oportunidade.

Destacaremos nos próximos parágrafos a inserção do Brasil no sistema internacional do alvorecer do século XX, pontuando, brevemente, as relações de força com as quais o país teve que lidar em meio ao processo de modernização da sua força terrestre. Como destacam Amado Cervo e Clodoaldo Bueno,

² O Corpo de Sinais (*Signal Corps*) do Exército Norte-Americano da União foi responsável pelo emprego pioneiro de balões na Batalha de Chancellorsville, em 1862.

³ Para maiores informações, consultar o manuscrito editado pelo INCAER de autoria do Tenente-Brigadeiro Nélson Freire Lavèner-Wanderley.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

neste período, no qual se insere na gestão do Barão do Rio Branco no Itamaraty, a Política Externa do Brasil era articulada por quatro grandes linhas de orientação: “a busca de uma supremacia compartilhada na área sul-americana, restauração do prestígio internacional do país, intangibilidade de sua soberania, defesa da agroexportação e, sobretudo, a solução de problemas lindeiros” (CERVO, BUENO, 2011, p. 191).

No plano econômico, nota-se que a aproximação do Brasil com os Estados Unidos se deu sem o desenvolvimento de uma postura de alinhamento automático. A postura diante da potência norte-americana contribuía para garantir os interesses econômicos das oligarquias cafeeiras junto ao principal parceiro comercial do país (CERVO, BUENO, 2011, p. 192). Nota-se que na obra **História da política exterior do Brasil**, Cervo e Bueno, ao analisar a história das relações exteriores, não trataram da interação do Brasil com outras potências, como França e Alemanha, restringindo-se a tratar das pretensões norte-americanas na porção meridional do Continente Americano. Acreditamos que, além do crescimento da presença estadunidense em substituição da inglesa, não podemos deixar de considerar que estamos em contexto marcado pelo apogeu da força europeia no conjunto do sistema internacional.

Sobre isto, segundo o internacionalista Wolfgang Döpcke, o ano de 1871 marcou o início de uma nova época nas relações internacionais. Na Europa, a fundação do II Reich, feita após três guerras de unificação e fundamentada de uma pujante industrialização permitiu a redistribuição do poder a partir da Europa Central (DÖPCKE, 2007, p. 77). As relações de força redesenhadas no ambiente europeu permitiu a Alemanha adquirir meios de projeção para além do território do Hemisfério Norte. Não era uma inovação alemã, mas parte de um processo que permitiu a subjugação de partes do globo como a África e Ásia ao domínio europeu direto. Este vigor imperialista europeu, no entanto, não se mostrou absoluto, pois precisou lidar com duas potências em expansão: Estados Unidos e Japão (DÖPCKE, 2007, p. 78).

Neste contexto pós-1871, na perspectiva de Döpcke, a França perdera seu potencial de hegemonia (DÖPCKE, 2007, p. 79). Quando o internacionalista trata desta redução da importância deste país, está levando em consideração neste jogo a faceta político-militar das relações interestatais. Pelo menos, diríamos nós, uma parte de seu prestígio pode ter se enfraquecido, porém sua influência, como no caso brasileiro, nunca foi de pouca importância. Como destaca Fernando Santomauro, na passagem do século XIX para o XX, “a Terceira República intensificou a política cultural francesa, criando diversas instituições para a difusão da língua francesa e educação das elites políticas e econômicas latino-americanas” (SANTOMAURO, 2013, p. 211).

A França poderia ter perdido a guerra com a Prússia, mas não perdera, de tudo, sua capacidade de influenciar no jogo das relações internacionais. Poderia não ter a longevidade do poderio econômico da Inglaterra, nem o vigor das pretensões Norte-Americanas e nem a agressividade do Império Alemão, mas investiu em outras formas de se relacionar com as autoridades políticas, econômicas e militares da América Latina por meio de seu *soft power*.

No que se refere às relações do Império Alemão com a América do Sul, em especial com o Brasil,

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

que é o ponto principal deste tópico, era possível perceber uma forte preocupação germânica com os sucessos dos Estados Unidos na Guerra Hispano-Americana (1898), pois, em uma visão prospectiva, estes representariam um movimento de avanço político-econômico que “poderia acarretar prejuízos comerciais à Alemanha e punha em risco a identidade das colônias alemãs do Sul do Brasil” (BUENO, 2003, p. 328). Conforme Döpcke, das regiões cobiçadas pelos ávidos europeus, a América do Sul se destacava, pois, segundo Clodoaldo Bueno, a região representava um espaço que “não poderia ser vedado a expansão germânica” (BUENO, 2003, p. 328). “O crescimento econômico da Alemanha ocorreu no contexto transnacional de um sistema competitivo e cada vez mais internacional”, lembra o historiador canadense Brett Fairbairn (2008, p. 73).

Em todo caso, como ressalta Luiz Alberto de Vianna Moniz Bandeira, em princípios do século XX, o maior incremento do comércio exterior do Brasil ocorreu com a Alemanha. Para este historiador, o país “ocupava então o segundo lugar no mercado externo brasileiro, depois dos Estados Unidos (exportações) e da Inglaterra (importações). Suas transações com a América do Sul se desenvolviam mais que as desses dois países” (BANDEIRA, 1978, p. 182-183). Portanto, neste ambiente de expansão dos interesses alemães na região, se inserem a atuação de duas grandes autoridades políticas brasileiras. A primeira delas, que tem papel de destaque na aproximação do Brasil com o Império Alemão foi José Maria da Silva Paranhos Júnior, o Barão do Rio Branco⁴. O segundo dignatário é o Marechal Hermes da Fonseca.

Luiz Felipe de Seixas Corrêa, ao ponderar sobre as missões diplomáticas levadas a cabo pelo Barão do Rio Branco, traça algumas considerações sobre atuação do representante brasileiro em Berlim. Em primeiro lugar, Corrêa resgata o contexto de atuação do Barão, o pano de fundo das interações interestatais da jovem república sul-americana com as principais forças político-econômicas do Ocidente. Resgata a viagem do recém-eleito presidente Campos Sales à Alemanha em 1898 por conta de um convite da Casa Krupp, “fornecedora de equipamento militar para o Brasil desde 1871” (CÔRREA, 2009, p. 50). As relações diplomáticas entre o Brasil e o Império Alemão não eram um fenômeno recente, como podemos notar, mas remontam ao Segundo Reinado. Devemos esclarecer que não era uma inovação de princípios do século XX, nem reflexo episódico de uma ação política isolada ou improvisada. O conjunto das ações perpetradas era parte integrante de um processo de percepção sobre o cenário internacional vigente. Desta viagem de Presidente Campos Sales ocorreram visitas às instalações d Krupp em Hamburgo, tendo passagem pelas cidades de Berlim, Dresden e Munique. O presidente brasileiro regressou ao Brasil “convencido da importância de contrabalançar as relações tradicionalmente mantidas pelo Brasil com a Inglaterra e a França com uma aproximação crescente da Alemanha” (CÔRREA, 2009, p. 50).

Sobre a colaboração germânica no campo econômico, Corrêa recolhe o seguinte:

⁴ Vamos nos abster de tratar dos dilemas impostos pelas crises dos casos Panther e Kullak, analisados por Viviani Poyer (2021).

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

A Alemanha havia-se tornado o segundo parceiro comercial do Brasil, atrás apenas da Inglaterra. Contavam-se já 150 estabelecimentos alemães no Brasil dedicados à indústria, ao comércio do café e à importação de manufaturas. Alemães construíam estradas e ferrovias; operavam linhas de navegação fluvial e a vapor. Alemães instalaram as primeiras linhas telegráficas no Brasil (CORREIA, 2009, p. 50).

É neste ambiente que, em 1901, foi enviado “a Berlim o mais prestigiado dos diplomatas brasileiros, o Barão do Rio Branco” (CORREIA, 2009, p. 50). Diante das necessidades brasileiras, atuou fortemente na defesa dos interesses nacionais, transitando com desenvoltura na alta sociedade política e militar. Sem mais delongas, para a construção da linha de raciocínio neste artigo, travou contato também com o *modus operandi* dos militares alemães. Tal como Campos Sales, o Barão visitou as instalações da Casa Krupp em dezembro de 1901, como fica brevemente relatado em suas cartas. “A correspondência oficial deixa claramente entrever a importância atribuída ao tema pela parte alemã” (CORREIA, 2009, p. 78). No ano de 1902, ainda nas correspondências e relatórios do Barão do Rio Branco, Corrêa nota que o crescimento do interesse alemão na ampliação de “fornecimento de equipamento militar ao Brasil, assumiu proporções ainda mais notáveis. Acirrava-se a competição, em particular entre a Krupp e a empresa francesa Schneider” (CORREIA, 2009, p. 78).

Por sua vez, o papel do Marechal Hermes Rodrigues da Fonseca também se destacou a sua maneira neste processo de aproximação do Império Alemão com as instituições político-militares brasileiras. Sua atuação nos esforços para a modernização do Exército Brasileiro se dão antes de alcançar o generalato, enquanto ocupava a chefia da Casa Militar da Presidência da República. O então Coronel Hermes da Fonseca travou contato com o meio político nacional e, em seguida, integrou em 1897 a comissão redatora do primeiro regulamento do Estado-Maior do Exército (EME), criado em 24 de outubro do ano anterior como medida de modernização operacional e administrativa da força militar.

Em 15 de novembro de 1906, Hermes da Fonseca tornou-se Ministro da Guerra no governo do presidente Afonso Pena (1906-1909). Foi em seu ministério que se estreitaram as relações diplomáticas com a Alemanha e se demonstrou a intenção de adotar no Brasil o modelo de instrução militar prussiano, então considerado paradigmático. Por sugestão do ministro das Relações Exteriores, José Maria da Silva Paranhos Júnior, Barão do Rio Branco, um grupo de oficiais foi para a Alemanha ainda em 1906 e outros dois viajariam para lá em 1908 e 1910. Os militares instruídos nestas missões foram alcunhados de Jovens Turcos, “referência irônica aos jovens reformadores militares de Mustafá Kemal” (CAVALHO, 2005, p. 23).

Quando Ministro da Guerra, o Marechal Hermes da Fonseca foi a Alemanha a convite do Kaiser Guilherme II para assistir as manobras militares em setembro de 1908 na Alsácia-Lorena (BUENO, 2003, p. 342-343). Nova visita ocorreu em 1910, já como presidente eleito do Brasil. Como em 1908, a presença da comitiva brasileira não passou incólume pelas autoridades francesas, que tentaram uma aproximação em contrariedade com as ações alemães. Todavia, tal ação não chegou a termo, pois os agentes do kaiser souberam isolar os brasileiros de qualquer contato ou interferência de uma potência rival. As

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

disputas entre França e Alemanha pela atenção do então Ministro da Guerra Hermes da Fonseca revelam as necessidades de inserir o país sul-americano na grade de influência de um dos países europeus. Circunscrever o Brasil a esfera de influência germânica significava ter sob sua tutela um aliado que ocupa cerca de 47,3% da América do Sul, reunindo-se, junto com a Argentina e o Chile, como os principais atores políticos e militares do continente, afastando as pretensões francesas e também a progressiva interferência norte-americana.

Vale destacar que Hermes da Fonseca na ocasião da visita a Alemanha já era o presidente eleito para o quadriênio seguinte, portanto, com mandatário teria condições de dar uma guinada na direção da política internacional brasileira. Contudo, vamos focar mais nas circunstâncias e nas intenções primordiais dos atores germânicos no seu exercício de atrair a comitiva brasileira.

Não podemos esquecer a postura pragmática brasileira em termos de diplomacia. Apesar das predileções que certas frações das elites políticas e militares brasileiras por esta ou aquela nacionalidade, o comportamento adotado pelo Governo Federal foi de uma aproximação (contacto) sem a efetivação de compromissos oficiais para além do já existente, ainda que as investidas do governo alemão tenham se manifestado de forma um pouco mais assertiva. Tal se evidenciou com o convite feito ao militar recém-eleito presidente pelo Império Alemão para assistir as manobras militares anuais (*Kaisermanöver*). José Calvet de Magalhães emprega um enfoque bastante interessante e útil para a nossa presente abordagem.

O internacionalista português destaca que “o primeiro passo positivo de execução de uma política externa” na relação de um Estado com outro é o estabelecimento do “*contacto*” visando a construção de “relações de boa vizinhança”, que pode redundar em uma aliança política, militar, intercâmbio comercial, entre outras possibilidades de interação (MAGALHÃES, 1995, p. 26). “Estes *contactos* entre Estados para concertarem entre si a resolução de problemas de interesse comum ou recíproco, são designados geralmente por *negociações*”, isto significando aqui “o diálogo entabulado entre Estados” (MAGALHÃES, 1995, p. 26).

Este evento é analisado por Clodoaldo Bueno ao se confrontar com as relações de poder no cenário internacional e como isto interferia ou buscava interferir nas decisões políticas brasileiras. Várias são as publicações brasileiras, especialmente as da capital federal, que noticiaram a visita oficial do futuro mandatário. Decidimos que, por uma questão ligada à construção de nossa linha de raciocínio, não daremos muita prioridade ao material fornecido pela imprensa nacional, mas gostaríamos de chamar a atenção do leitor para como tal acontecimento era visto pela ótica de outra nacionalidade. Acreditamos que a perspectiva apresentada pelas reportagens alemãs nativas ou de cultura alemã tem a capacidade de trazer um ângulo diferenciado sobre o que desejamos abordar, por vezes, com algumas informações a mais que não circulavam pela imprensa brasileira, o que nos permite identificar algumas evidências .

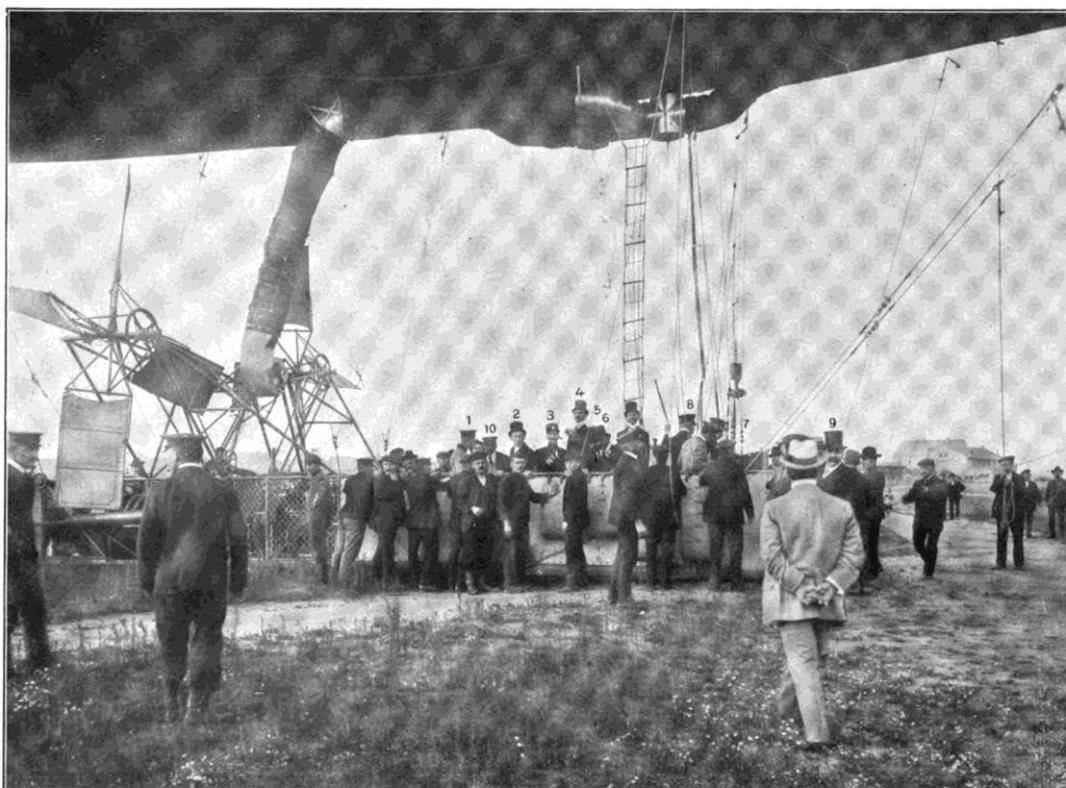
Para isso, optamos por recortar aqui as breves impressões legadas pelo *Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt*, periódico alemão que tinha por escopo noticiar grandes acontecimentos na área da aviação da Alemanha e do mundo. Ao folhear suas páginas, é possível identificar trabalhos de divulgação de

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

eventos aéreos, propaganda de material aeronáutico (motores, hélices, aeronaves, óleos lubrificantes, etc.).

Portanto, o voo de um novo modelo de avião, a ascensão de balões em uma competição, novos recordes de altura e de velocidade batidos estampavam a publicação teutônica. No periódico alemão, podemos, no ambiente do **contato**, empregando aqui a proposição de Calvet Magalhães, os identificar os atores ou agentes (Figura 1) envolvidos nas negociações entre Brasil e o Império Alemão para a manutenção do estreitamento das relações militares entre os países e, como veremos mais a frente, o envio de um instrutor da empresa DELAG para a formação de balonistas nas Forças Armadas Brasileiras.

Figura 1 – Comitiva brasileira presidida pelo Marechal Hermes da Fonseca durante a *Kaisermanöver* (1910).



Der Präsident von Brasilien (6), Marschall Hermes da Fonseca, vor seinem Aufstieg in dem neuen Parseval-Luftschiff. Die übrigen Personen sind: 1. Leutnant von Auer, 2. Baron von Werthern, 3. Der Militärattaché der brasilianischen Gesandtschaft Julien, 4. Mendes de Almada, 5. Oberleutnant Guimasaes, 7. Herr Regierungsbaumeister Hackstetter, 8. Herr Oberleutnant Stelling, 9. Herr Konsul Fritz, 10. Herr Hauptmann der Reserve R. von Kehler.

Fonte: EIN LUFTSCHIFF-COLUMBUS, 1910, p. 21

Na seção *Verschiedenes*, *Variedades*, a reportagem intitulada *Fahrt des „Parseval VI“ von Bitterfeld nach Dresden*, ou seja, *Jornada do Parseval VI" de Bitterfeld a Dresden*, relata a viagem aérea do citado dirigível na Saxônia, perfazendo um percurso de cerca de 150 Km. Da parte que nos interessa, destacamos a parte relativa a participação do Presidente do Brasil no périplo aéreo.

O Presidente do Brasil, Marechal Hermes da Fonseca, e os senhores de sua comitiva em

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Bitterfeld realizaram recentemente uma ascensão com o "PL VI", que transcorreu de forma muito satisfatória. O Presidente então se sentiu compelido a enviar ao Major von Parseval um aviso especial por telégrafo, que dizia o seguinte:

"En montant le "Parseval VI", enchanté de la sureté de l'appareil et de la fermeté de son pilote, je vous complimente et vous remercie.

Maréchal Hermes da Fonseca"

O Presidente gostou das instalações do "P. L. VI" de forma que participasse voluntariamente das atividades da equipe operacional (FARHT..., 1910, p. 26).

Preservamos acima a mensagem telegráfica no idioma utilizado pelo mandatário brasileiro eleito. Transcrevemos aqui a tradução: "A bordo do 'Parseval VI', encantado com a segurança do aparelho e da firmeza de seu piloto, eu vos agradeço e vos cumprimento". A frase transmitida em francês via telégrafo sem fio a bordo da aeronave evidencia alguns elementos. Parece algo um tanto irrelevante, mas, talvez não seja tão incidental o emprego do idioma franco no lugar do alemão, ainda que o cenário construído ao redor do Marechal contribuisse para o uso do falar *deustch*.

Em primeiro lugar, a língua francesa continuava, à época, o idioma da diplomacia, algo que seria incontornável a princípio. O segundo ponto recorreria uma contínua e profunda influência cultural francesa na sociedade brasileira. Como o dito nos primeiros parágrafos de nosso texto, apesar da influência econômica inglesa, as pretensões norte-americanas na América do Sul e o prestígio militar do Império Alemão, a França continuava sendo o farol cultural do Brasil. Portanto, arquitetura, urbanismo, hábitos alimentares, regras de etiqueta, língua e literatura contribuíram para sedimentar determinados padrões de comportamento e fala, como lembra Santomauro, e também, em nossa percepção, delimitava as possibilidades de ações e decisões das elites políticas brasileiras e militares.

Outro ponto que gostaríamos de chamar a atenção, é para o fato de a *Kaisermanöver* não deve ser compreendida apenas na sua função imediata e pragmática de adestramento dos combatentes de terra em suas mais diversas especialidades. Isto é apenas uma parte da realidade. Que a função do convite a futura presidência brasileira era, de forma mais direta e clara, a possibilidade de uma costura político-militar entre os países Brasil e Alemanha, acordo que culminaria na inserção do país sul-americano na esfera de influência do II Reich. Apesar da já citada função de adestramento, que serviria para evidenciar o exército melhor treinado e um dos pináculos da potência continental europeia, a manobra deve ser percebida também como um grande espetáculo cênico, exercício de força diante de uma plateia de notáveis alemães e estrangeiros. É esta "teatrocracia" da qual trata Georges Balandier em seu clássico *O poder em cena*. Para o antropólogo francês, o poder "só se realiza e se conserva pela transposição, pela produção de imagens, pela manipulação de símbolos e sua organização em um quadro cerimonial" (BALANDIER, 1982, p. 7). Nas manobra imperiais alemães, tanto quanto nos desfiles dos países do regime socialista mencionados por Balandier, "são expressões cerimoniais do dogma e da pedagogia dos governantes" (BALANDIER, 1982, p. 9).

Ainda que criticada nestes princípios do século XX pelo caráter teatral que visava impressionar como um espetáculo e focasse evidenciado uma postura conservadora da doutrina da infantaria alemã,

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

a *Kaisermanöver* explicitava um conjunto de elementos que reforçava o prestígio da força terrestre imperial, a saber: disciplina, eficiência da instrução, coerência doutrinária, competência no planejamento e sucesso da logística militar. Ainda que existisse resistência, como ressalta Eric Dorn Brose, por parte de segmentos do Exército Imperial em adotar novidades tecnológicas do período, os meios de guerra representavam o que havia de mais moderno, sendo um exemplo do desenvolvimento da indústria bélica germânica. Estes foram os fatores de atratividade que o modelo alemão apresentava para as testemunhas oculares.

2. Aerostação militar alemã

O debate historiográfico sobre a vinda de uma missão estrangeira para renovação do Exército Brasileiro pouco iluminou sobre o que era a configuração das forças terrestres europeias. Nestes princípios do século XX, as preferências manifestadas por políticos e militares pelos modelos francês e alemão quase nunca revelam aspectos relativos à estrutura orgânica ou orientação doutrinária, o que dirá sobre o enquadramento de setores dedicados a aviação e aerostação daquele tempo.

No verão de 1876, o representante dos Estados Unidos em Berlim, John Chandler Bancroft Davis, forneceu uma visão geral da organização das forças armadas do Império Alemão para o Departamento de Estado em Washington, DC. O Exército Alemão, como testemunhou o norte-americano, era na verdade formado por contingentes provenientes dos estados federais do Império. Esses estados podem ser divididos aproximadamente em três grupos: aqueles que integraram totalmente seus exércitos com o da Prússia, o maior estado da Alemanha e a força motriz por trás da unificação em 1871; aqueles que haviam negociado tratados especiais com a Prússia que davam a seus líderes direitos militares certos, embora em grande parte cerimoniais; e aqueles que “assumiram uma posição independente” dentro da estrutura militar da Alemanha. Ficou claro para Davis que a Prússia estava no centro dessa estrutura (WIES, 2023, p. 2).

De fato, o termo **Exército Alemão** (grifo nosso) foi uma invenção do Tratado de Versalhes, o que havia até a conclusão do armistício e das negociações de paz era o *Kaiserliches Heer* ou *Deutsches Reichsheer*, como termos oficiais empregados pelo Estado Alemão. Era a composição dos exércitos da Baviera, Prússia, Saxônia e Württemberg. O trabalho de Eric Dorn Brose sobre o choque existente entre resistências às inovações tecnológicas no Exército do Kaiser auxilia no esforço de entender o papel dos incrementos das inovações bélicas no seio de uma formação militar como a que passou ser extremamente influente na passagem do século XIX para o XX, gerando debates e choques de visões em torno do uso de novos meios e suas repercussões operacionais e táticos (BROSE, 2001, p. 4). Desta época pode ser destacado o seguinte:

E houve outras melhorias tecnológicas impressionantes, como balões de observação de última geração e triciclos para “velocipedistas” no corpo de mensageiros (BROSE, 2001, p. 44).

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Sobre a incorporação de tais capacidades, concordam Daniel Hugues e Richard Dinardo, que durante a “última década antes da guerra, o exército adotou vários tipos de novos equipamentos e armamentos para aumentar o seu poder de combate, mobilidade e capacidade de dirigir as suas forças sobre os extensos campos de batalha de uma guerra futura” (HUGUES, DINARDO, 2018, p. 118). Retornando a Brose, a inovação não significou apenas a implementação de criações recentes para a realização de operações militares, mas também o refinamento de processos que conduziam a melhoria dos métodos e meios já existentes.

O controle de tiro ainda poderia ser alcançado, concentrando-se em um alvo por meio da adoção de novas tecnologias, como telefones de campo – um “requisito indispensável”. Melhores localizadores de alcance e mais atenção à observação frontal melhorariam o disparo de posições desfiladas (BROSE, 2001, p. 148).

Por conta da rápida transformação tecnológica vivenciada no período, no ano de 1903, o Exército Alemão “criou a Academia Técnico-Militar para aprofundar o conhecimento e as habilidades dos oficiais de vários ramos” (HUGUES, DINARDO, 2018, p. 118). Para lá acorreram “alunos [que] vieram de contingentes prussianos, saxões e de Württemberg” (HUGUES, DINARDO, 2018, p. 119). Já antes da eclosão da Primeira Grande Guerra, “o *Militär Wochenblatt* tinha uma seção regular dedicada à tecnologia” (HUGUES, DINARDO, 2018, p. 119). As inovações eram tanto incorporadas diretamente no plano operacional quanto eram digeridas e transmitidas em instituições formais de ensino, permitindo a capilarização dos conhecimentos de forma sólida pelo conjunto do corpo militar.

Da parte da prática do balonismo ou aerostação militar, faremos uso aqui de duas referências contemporâneas ao desenvolvimento inicial da arte aérea da guerra na Alemanha, sendo uma delas a do tenente-general Ernst Wilhelm von Hoeppner, autor da obra *Deutschlands Krieg in der Luft*, publicado originalmente em 1921. Oficial da Cavalaria Prussiana era, no final da Primeira Guerra Mundial, Comandante Geral do Serviço Aéreo Imperial Alemão (*Luftstreitkräfte*), Ernst von Hoeppner reuniu o conjunto da orientação da política aérea do Império Alemão, desenvolvendo um percurso cronológico da estruturação do uso de meios aéreos e o emprego pela força terrestre alemã desde seus primórdios até o final da Primeira Grande Guerra. Da parte que nos interessa, o oficial destaca algumas breves páginas sobre a atividade da aerostação militar na Alemanha tendo como pano de fundo o período posterior a Guerra Franco-Prussiana. Data de 1884, ressalta que a “mais antiga das armas aéreas é a aerostação militar” que foi esboçada com a “constituição da seção de experiências que deu origem, e, em 1901, ao primeiro batalhão de aerosteiros” (HOEPPNER, 1923, p. 25).

Von Hoeppner, contudo, não avança na organização da aerostação militar imperial, configuração que foi mais bem desenhada com o trabalho de Félix Martin e F. Pont, respectivamente, Chefe do Batalhão Brevetado do 94º Regimento de Infantaria e Capitão de Artilharia Brevetado no Estado-Maior do Exército da França. Intitulado *L'Armée Allemande: étude d'organisation*, que representa um esforço de

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

levantamento de informações efetuado pelos citados oficiais franceses entre os anos de 1899 e 1902, correspondendo a uma síntese de dados publicados na *Revue Militaire de l'Étrangers*.

O objetivo do livro é apresentar um conjunto geral de informações sobre a estruturação das forças militares alemãs, apanhado que traz a baila cifras sobre o efetivo das organizações militares, tipo de material empregado e *modus operandi*. Não temos a intenção de desenvolver uma análise crítica da obra e os meios pelos quais seus autores edificaram suas descrições e nem o grau de sua fiabilidade. O que pretendemos é chamar a atenção para o fato de como no período entre a Guerra Franco-Prussiana e a Primeira Guerra Mundial frações do corpo militar francês acompanhavam a dinâmica das instituições bélicas de seus comparses rivais, a atenção dada a determinados aspectos ligados à orientação de emprego de meios de guerra. Para a parte que nos cabe mais diretamente, o estágio de desenvolvimento alemão na aeronáutica militar em princípios do século XX, período que converge para as instruções de balonismo ocorridas no Rio de Janeiro com o auxílio do Capitão Thewalt, como pretendemos tratar mais adiante.

A prática da aerostação ou do balonismo militar, corresponde um dos primeiros passos para o estabelecimento de organizações especializadas no desenvolvimento do preparo e emprego de meios aéreos. Os oficiais franceses observam que a constituição de um setor de aerostação na força terrestre germânica foi uma ação para a estruturação de um núcleo para a preparação para guerra e era nomeado de “Estação de Experiências” que era responsável pela realização de ensaios de ascensão de balões (MARTIN, PONT, 1903, p. 579).

Em 1886, foi renomeado para “Seção de Aerosteios”, subordinada ao Regimento de Estradas de Ferro. Originariamente dotado com um efetivo de três oficiais e trinta homens, teve seu efetivo ampliado para seis oficiais e cento e quarenta homens entre praças e soldados (MARTIN, PONT, 1903, p. 580). Com a promulgação da Lei de 1899, a tropa de aerostação abarcava um batalhão prussiano (dotado de duas companhias) e uma seção bávara, cuja criação remonta ao ano de 1890. O batalhão prussiano subordinou-se a Inspeção de Tropas de Comunicação e não mais ao 1º Regimento Ferroviário. A seção bávara dependia, por sua vez, do ponto de vista técnico, do Corpo de Engenheiros e Fortalezas do Exército Bávaro (MARTIN, PONT, 1903, p. 580).

Nos anos seguintes, as equipes foram incrementadas e os setores de aerostação se especializaram. Por exemplo, integram o Batalhão de Aerosteios prussianos três capitães instrutores que atuavam no centro de instrução, onde oficiais eram capacitados a assumir o serviço de aerostação nas praças fortes e estados-maiores, entre outras atribuições neste campo (MARTIN, PONT, 1903, p. 581). Após 1898, anualmente, a Seção de Aerosteios de Berlim passou a receber uma dezena de oficiais de todas as armas em um curso de duração de um ano. No ano de 1902, esse número passou para quinze oficiais. “Os primeiros recebem uma instrução técnica relativamente completa e são exercidos tanto nas ascensões em balões livres quanto cativos. Os demais oficiais limitam sua instrução ao emprego de balões cativos” (MARTIN, PONT, 1903, 581-582). O foco da instrução em Berlim é efetuar a preparação

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

de militares para uma guerra de campanha (MARTIN, PONT, 1903, p. 582).

No que se refere aos aparelhos utilizados pelos alemães no alvorecer do século XX, Martin e Pont nos apresentam um cenário ainda nada desenvolvido em torno da dirigibilidade alcançada dos meios mais leves que o ar. Portanto, diante destas características tecnológicas do período, os aerosteios alemães empregavam dois tipos de balões: a) balões esféricos para ascensões livres; e b) balões de pipa (*Drachen ballon*) para ascensões cativas (MARTIN, PONT, 1903, p. 583). O regulamento adotado até 1902 prescrevia o uso de balões livres ou cativos em atividades de campanha e cerco.

Os aerosteios têm um regulamento particular, datado de 17 de outubro de 1901 (*Exerzir Reglement für Luftschiffer*). Ele compreende cinco partes consagradas respectivamente a manobra a pé, à manobra do balão, à manobra da seção de aterragem, ao emprego do balão em campanha, às formações para as revistas e desfiles (MARTIN, PONT, 1903, p. 584).

Entre 1900 e 1910, o desafio da condução aérea de balões em formato fusiforme encarou maiores avanços, permitindo o progressivo desenvolvimento do voo controlado dos meios aéreos, com os sucessos do Zeppelin LZ-1 de Ferdinand Von Zeppelin⁵, do Balão nº 6 de Alberto Santos Dumont (1901), o California Arrow de Tom Baldwin (1904), por exemplo. Sobre a transição, Ernst Hoepfner destaca que, em 1906, no seio da aerostação militar alemã, “o problema da dirigibilidade dos balões foi objeto de uma série de ensaios e estudos coroados de sucesso, e isto teve como resultado o crescimento sensível da aerostação” (HOEPPNER, 1923, p. 25).

Quanto às suas funções na força terrestre germânica, o balão cativo “foi concebido para ser um observatório elevado a partir da qual seria possível monitorar continuamente o terreno amigo e inimigo” (HOEPPNER, 1923, p. 25). A posição privilegiada do balonista militar situado acima da linha do terreno, o que possibilitava o recurso a outras ferramentas no campo da aquisição ou transmissão de informações, pois “também permitiu obtenção de fotografias oblíquas dando uma visão panorâmica do setor [observado]; a comunicação com o solo foi assegurada sem interrupção ou perda de tempo, graças ao uso do telefone” (HOEPPNER, 1923, p. 25).

Advertimos, no entanto, que a reflexão de Félix Martin e P. Pont encontram-se, em comparação com o trabalho do oficial prussiano, em um momento distinto do processo de transformação tecnológica da navegação aérea do mais leve que o ar. Os autores franceses se deparavam de forma imediata com uma prática ainda em seus primeiros passos no interior de estruturas militares formalmente especializadas. Por sua vez, o trabalho do militar prussiano, diferentemente, recolhe não só o conjunto das experiências daqueles primeiros tempos, mas também as lições legadas pelas ações na Primeira Guerra Mundial.

Em suma, Von Hoepfner testemunhou os dois cenários e a utilização do balão para finalidades bélicas. Por conta disso, da observação do processo em um lapso de tempo maior, foi possível a Ernst

⁵ O Barão Ferdinand Von Zeppelin encontrava-se nos Estados Unidos quando das primeiras ascensões de balões de observação na Guerra de Secessão.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Von Hoeffner perceber avanços e estagnações do campo. Nos anos que precederam imediatamente a eclosão da Grande Guerra Mundial, “o rápido e promissor desenvolvimento de dirigíveis e aviões prejudicou seriamente o balão cativo; quase nenhum outro trabalho estava sendo feito para aperfeiçoá-lo e, de acordo com a opinião corrente, já estava estagnado” (HOEPPNER, 1923, p. 26). Além disso, “a rápida evolução das manobras executadas em tempo de paz não se mostrava propícia ao uso do balão, não havendo, nem no Alto Comando, nem na Artilharia, uma compreensão exata das oportunidades de seu emprego” (HOEPPNER, 1923, p. 26).

No que diz respeito aos dirigíveis, o exército experimentou e utilizou, sucessivamente, vários modelos: primeiro, o semi-rígido Parseval, depois o dirigível flexível do modelo Parseval e o dirigível rígido do modelo Zeppelin (Z); finalmente, em 1913, um dirigível rígido do tipo Schutte-Lanz (S.L. 1) foi usado pela primeira vez. (HOEPPNER, 1923, p. 26). Para não cair no esquecimento, foi no modelo semi-rígido que Hermes da Fonseca teve a oportunidade de voar.

3. As necessidades brasileiras continuavam

As necessidades de modernização da força terrestre implicou a continuidade do desenvolvimento do projeto de dotar o Exército Brasileiro de um Parque de Aerostação nos primeiros dez anos do século XX. Ainda que o falecimento do Tenente Juventino da Fonseca em 1908 em um acidente de balão em Realengo tenha produzido uma forte comoção, sua morte não significou a cessação do interesse pela aerostação militar.

O Parque de Aerostação de Realengo foi assumido pelo então Major do Exército Brasileiro Affonso Barroin, que teve como auxiliar o Capitão comissionado da Guarda Nacional José Pereira da Luz. Estes militares teriam continuado o esforço levado a cabo inicialmente pelo Tenente Juventino da Fonseca. Estes oficiais não eram desconhecidos da comunidade interessada na nascente aeronáutica, mas eram representantes daquele acalorado interesse pelos meios aéreos daquela época. Affonso Barroin foi estudioso do balonismo e autor de livros sobre dirigibilidade aérea e o estado da técnica de aeronáutica no Brasil, respectivamente de 1893 e 1909. Por sua vez, José Pereira da Luz foi um ex-combatente da Guerra de Canudos que no começo do século XX passou a se dedicar ao desenvolvimento e à ascensão de balões em Pernambuco, em 1907.

Durante sua breve permanência à frente do Ministério da Guerra, em substituição ao Marechal Hermes da Fonseca, o General-de-Divisão José Bernardino Bormann mostrou interesse em reativar o parque e delinear novos projetos para a aviação, “mandando adquirir equipamentos e convidando um balonista estrangeiro, o ex-capitão alemão Thewaldt, para instruir os militares do Exército e da Marinha nas artes da navegação aérea” (VIANA, 2020, p. 59). Vale destacar aqui o Ministro em questão nasceu em Pelotas e tinha acedência alemã. Era filho de Wilhem Bormann, um integrante dos Corpos Estrangeiros trazidos ao Brasil por Pedro I (VENSON, 2018, p. 56).

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Esta aproximação com o mundo cultural germânico seja por meio de suas origens familiares e isto influenciou a decisão da contratação de um técnico alemão a fim de instruir oficiais brasileiros no trato da aerostação militar. Até que ponto a identidade étnica poderia promover uma identidade política, nos termos conceituais weberianos, não podemos e não temos a intenção de avançar de forma profunda, mas apenas apontar para a possibilidade de que certos traços culturais e origens étnicas possam interferir no processo decisório das autoridades brasileiras.

Sobre o balonista alemão, o Capitão Carl Heinrich Thewalt, pouca informação dispomos no momento atual de nossa investigação. As informações ainda se apresentam-se bastante fragmentadas, fato que demanda futura investigação dada ao estado fragmentário da atual constituição do nosso *corpus* documental. Recolhemos levantamentos pontuais que contribuem para uma primeira aproximação com a dita personalidade aeronáutica teutônica, como aquelas disponibilizadas por jornais brasileiros de língua alemã, que noticiam sua origem militar e filiação profissional, a cronologia de sua chegada a América do Sul e sua aproximação com as autoridades políticas e militares brasileiras. Destacamos o fragmento abaixo:

O oficial da reserva alemão C. H. Thewalt é esperado em Buenos Aires hoje com o vapor "Cap Vilano". Sr. Thewalt, que é o agente geral da Luftschiffahrts-Akliengesellschaft em Berlim, quer fazer testes de voo aqui com a ajuda de oficiais brasileiros (BUNDESHAUPTSTADT, 1910, p. 19).

Notícia datada de 12 de agosto de 1910, é possível levantar as seguintes posições de Thewalt no campo da aviação destes primórdios. Em primeiro lugar, uma informação se destaca com precisão, era o balonista alemão um oficial reformado com posto de capitão, mas não sabemos o ano que sentou praça, duração do serviço ativo e nem o tempo de atuação junto a alguma unidade aérea. Mas seu posto o enquadra como instrutor dentro das orientações da Seção de Aerosteios do Exército Prussiano, conforme informa o levantamento realizado por Félix Martins e F. Pont. Nas publicações periódicas do Rio de Janeiro, jornais e revistas de variedades, era tratado genericamente como ex-capitão e sem orientar a que interesses ele representava.

O aeronauta era representante da *Deustch Luftschiffahrts-Akliengesellschaft* (DELAG), Sociedade Alemã de Aviação, primeira empresa de transporte aéreo do mundo, fundada em 1908. Esta presença na América do Sul corrobora com os dados levantados por Moniz Bandeira sobre um forte incremento da participação alemã no trato econômico com a América Latina, especialmente com o Brasil, no qual passou rapidamente no princípio do século XX a ser o Império Alemão o segundo país nas relações comerciais.

Os impulsos de modernização das nações menos desenvolvidas marcharam de mãos dadas com o uso de missões como ferramentas de penetração econômica. As potências que vendem as armas, via de regra, europeus, mas às vezes os EUA, geralmente querem colocar missões em terras estrangeiras porque acreditam que isso lhes daria vantagem para a venda de armas. Para as nações que forneciam a missão, a venda de armas era muito mais importante do que as modernizações das forças militares do

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

país em questão. A penetração econômica como papel principal das missões tornou-se popular no final do século XIX e continuou a ser uma das principais forças motrizes por trás do envio destas missões entre as grandes guerras mundiais.

4. Instrução aérea no Brasil

Não detalharemos de forma minuciosa o passo-a-passo das instruções aéreas ministradas aos militares brasileiros, tanto por conta do espaço disponível neste artigo, quanto por uma questão de limitação de acesso às fontes. Contudo, de maneira geral, ainda que isto possa ser, em um primeiro momento, como algo que deporia contra a viabilidade da construção do texto, na verdade, cumpre um papel de permitir um maior controle na identificação do cenário não trabalhado até hoje historiograficamente. A função básica deste artigo é permitir uma familiarização inicial com o objeto. O aprofundamento deverá ocorrer com a ampliação da heurística e o amadurecimento da pesquisa no período vindouro.

Figura 2 – Registro de uma das ascensões do Capitão C. H. Thewalt no Rio de Janeiro.



„Glück ab!“

Fonte: THEWALT, 1911.

Dispomos também de um texto de experiências aerostáticas redigido pelo próprio Thewalt, que

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

nos acrescenta sua ótica sobre os eventos ocorridos e as impressões sobre o Brasil e sua sociedade. Em 1911, o capitão publicou na revista alemã *Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt* dividido em duas partes um artigo sobre a experiência de suas ascensões no Rio de Janeiro no ano anterior (Figura 2). Seu texto, ainda que breve, mostra-se um testemunho muito relevante sobre as impressões colhidas sobre a recepção do meio militar e o comportamento social, cultural e político brasileiro da prática aerostática. Não avançaremos aqui sobre as considerações do balonista alemão sobre as peculiaridades culturais brasileiras nem as idiossincrasias que tanto o incomodaram em sua estada em terras brasileiras. Tais elementos no seu discurso não colaboram com as intenções do nossa presente investigação, mostram-se, contudo interessante ponto de vista de estudos sobre o cotidiano e das percepções da alteridade entre os atores no tempo e no espaço. Por ora, foquemos na prática das ascensões, as impressões sobre a projeto aeronáutico do Brasil e parcos comentários sobre as instruções com militares brasileiros.

A missão de Thewalt é explicitada com toda clareza, a de ser “instrutor de oficiais brasileiros em voo de balão livre, a fim de montar uma tropa de aeronautas para o Ministério da Guerra e estudar as condições atmosféricas para a aquisição de balões Parseval” (THEWALT, 1911a, p. 22). Portanto, sua presença em terras brasileiras convergia com os esforços, ainda que tímidos, de se dotar o Exército Brasileiro de meios aéreos, e que o militar alemão estava ciente deste projeto iniciado com o Juventino da Fonseca que viera a falecer no acidente com seu balão em Realengo em 1908.

Thewalt conheceu outros balonistas que se aventuraram nos céus do entorno da Baía da Guanabara, como Ferramenta e o Capitão José Pereira da Luz. Com este último, Thewalt dialogou em um momento não precisado no tempo, no qual sabemos que o custo do curso de aerostação, do uso do material aeronáutico, hidrogênio, peças e maquinários relativos a esta atividade não foram comprados da força terrestre brasileira, mas mantidos pela própria DELAG, fato que surpreendeu Pereira da Luz, que realizava ascensões pagas pelo público.

Carl Heirinch Thewalt não esmiúça a maneira como se procedeu seus contatos com o meio militar brasileiro, nem como se deu o processo de instrução e nem o total de participantes das aulas práticas ou se as mesmas foram antecedidas de uma formação prévia teórica. No entanto, o instrutor alemão tece uma descrição bem elaborada do meio físico que teve oportunidade de conhecer. Chama a atenção para as condições geográficas e climáticas da antiga capital da República e demais terras banhadas pela Baía da Guanabara, descrevendo a densidade florestal da Mata Atlântica, a topografia situada entre as praias e as serras, a presença das planícies aluviais, lagoas costeiras, pântanos – que cogitamos que se tratavam de mangues e restingas –, as condições das edificações urbanas e as parcas menções as condições de transporte. Essas informações, fruto dos reconhecimentos aéreos colhidos em cada ascensão livre, integram o escopo desta atividade em termos militares, que é o de reunir dados sobre os ambientes operacionais que sejam reportados aos comandantes.

Por sua vez, acerca dos voos de instrução e do perfil dos alunos, Thewalt informa que:

Com base nessa observação [a das condições favoráveis do tempo e do vento], prometi

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

ao Ministro da Marinha o local que levaria meu balão “Pilot” até o navio de guerra “Minas Geraes” ancorado na baía, pegaria alguns oficiais da marinha selecionados para mostrar-lhes a observação de cima e depois voltar a toda velocidade na descida (THEWALT, 1911a, 23).

Por meio do texto do militar alemão, podemos identificar não só o interesse do Ministério da Guerra, mas também a Marinha Brasileira, que tomou parte das experiências levadas a cabo com o balão Pilot. Pouco ou nada se legou do projeto aeronáutico da Armada daquele contexto em específico, algo que demandará no futuro uma incursão na documentação proveniente do Almirantado Brasileiro a fim de saber como se expressava o projeto de aquisição de meios aéreos aerostáticos dos primeiros quinze anos do século XX.

As movimentações empreendidas pelo Exército Brasileiro foram muito mais objeto de publicização nos jornais e nas revistas da época do que as mesmas ações navais. Não sabemos ainda se a turma reunida para o adestramento no aeróstato era composta conjuntamente por oficiais da força terrestre e naval ao mesmo tempo, como um pacote de aulas compartilhado por ambos os grupos militares nacionais, ou se em grupos separados. Não dispomos de um *corpus* documental procedente dos órgãos de planejamento militar do Brasil que poderão, no devido tempo trazer um pouco de luz sobre este período, mas, por ora, restringir-nos-emos aos pontuais dados fornecidos majoritariamente por fontes periódicas aqui coligidas.

Chamamos a atenção pelo fato de o aerosteiro alemão ter travado contato com o material aerostático adquirido pelo Tenente Juventino da Fonseca. Este episódio veio a acontecer devido à necessidade imediata de se produzir hidrogênio. Se o equipamento trazido da Alemanha se encontrava danificado ou se as reservas haviam se esgotado, não temos como saber, mas para que o balão militar Pilot pudesse subir aos ares novamente, era preciso tentar “colocar um velho e desgastado gerador de hidrogênio francês de volta em serviço em Realengo” (THEWALT, 1911a, 26). Este esforço teve a colaboração do adido militar alemão Tenente Vogt, o que permitiu a geração de gás de boa qualidade e a consequente ascensão com apenas um terço do invólucro do balão preenchido. Este foi o melhor voo realizado por Thewalt no Brasil em termos de condições técnicas materiais. Além da paisagem da Baía da Guanabara e territórios imediatamente situados ao seu redor, o representante da DELAG conheceu o traçado da Estrada de Ferro Central do Brasil, da estação central próximo ao Ministério da Guerra até os confins de Realengo. Conheceu as instalações do Parque de Aerostação abrigado nas dependências da Escola de Artilharia e Engenharia bem como obteve a visão aérea da Fábrica de Cartuchos no mesmo bairro.

Na conclusão de seu artigo, C. H. Thewalt comenta sua oferta do balão para as autoridades brasileiras, destacando importância do aparelho para os trabalhos de cartografia utilizando fotografias aéreas, algo que seria de imenso valor para um país como o Brasil, dada a sua imensidão territorial. Segundo recomendações do balonista germânico, tal atividade ocorreria conforme o previsto no método

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Scheimpflug, no qual três balões dirigíveis realizariam a tarefa de registrar “as áreas costeiras e fronteiriças mais interessantes”, substituindo assim os mapas existentes. Ainda que a confecção da planta não tivesse o grau de precisão de um mapa de Estado-Maior, a qualidade seria superior a que era realizada de forma tradicional no Brasil (THEWALT, 1911b, p. 17). Além dos aerostatos contribuírem neste aspecto do domínio sobre os conhecimentos geográficos brasileiros, havia também a possibilidade de fazer uso de dirigíveis como meio de transporte superando, por exemplo a morosidade de deslocamento da cidade do Rio de Janeiro para a Região Serrana.

Além das potencialidades de agregar conhecimento para uma melhor gestão do espaço físico brasileiro e para o desenvolvimento de um moderno serviço de transporte, havia a não tão implícita capacitação para finalidades bélicas. Mais detidamente, o serviço oferecido ao Ministério da Guerra transcorreu de forma bem sucedida, como podemos depreender no texto de C. H. Thewalt.

Nesse ínterim, a comissão que me foi dada pelo Ministro da Guerra havia sido concluída. 2 oficiais haviam cumprido as condições prescritas pelos regulamentos de dirigíveis alemães, já haviam navegado sozinhos uma vez e agora eram condutores aprovados. As instruções alemãs para pilotos de balão foram modificadas e traduzidas para as condições brasileiras, e o estatuto de um aeroclube brasileiro também foi distribuído. O Presidente havia parabenizado os novos condutores em decreto e agradecido ao instrutor, e havia sido solicitado para o orçamento o anteprojeto para a formação de uma companhia de dirigíveis com todo o material alemão (THEWALT, 1911a, p.18).

Tratando do mesmo evento, o *Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt*, no mês de novembro de 1910, assim relatou entusiasticamente em suas páginas:

Aeronáutica no Brasil. Nos prósperos Estados da América do Sul, a navegação aérea moderna também está se tornando cada vez mais popular. Então, agora, como notícia a revista "América do Sul e Central", está sendo planejada a criação de um aeroclube no Rio de Janeiro, que promoverá a prática de dirigíveis e criará máquinas voadoras (Die Luftschiffahrt..., 1910, p. 24).

A Revista Fon-Fon, em princípios de 1911, noticia que a empresa alemã de importação Theodor Willie & Co. ofereceu um banquete de homenagem em homenagem aos “novos pilotos militares de aerostação” (AVIAÇÃO..., 1911, p. 16). Presentes, além dos recém-formados, estavam presentes altas autoridades militares da República Brasileira. Na fotografia estampada no referido periódico carioca, nos deparamos ainda com membros da Legação Alemã no Rio de Janeiro em primeiro plano junto com o instrutor alemão e seus alunos (Figura 3), e, no alto, uma versão em “em biscouto *campagne*” do dirigível Parsefal PL VI, possivelmente representando a etapa seguinte de instrução aérea e a materialização de uma futura aquisição de equipamentos alemães. Devemos interpretar este evento social como mais um esforço de entidades comerciais germânicas objetivando sensibilizar as lideranças políticas brasileiras em favor de uma cooperação com o Império Alemão.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Figura 3 – Banquete patrocinado pela Theodor Willie & Co. aos balonistas militares recém-formados.



Fonte: FON-FON, 1911, p. 16

A instrução de aerostação empreendida em céus brasileiros não se fechava em uma atividade única. Na verdade, como bem se depreende do fragmento da reportagem do Carl Heinrich Thewalt, era uma etapa que permitia uma sucessão de desdobramentos. Além da formação de dois pilotos, foram cedidos regulamentos alemães que foram imediatamente, ao que parece, absorvidos e traduzidos para o português conforme a necessidade vigente. É possível identificar grande empenho para se dar prosseguimento à iniciativa militar brasileira em torno do balonismo militar. Informado no Relatório do Ministério da Guerra, referente ao Departamento Central, a Imprensa Militar foi responsável por publicar em 1910 quinhentos exemplares de instruções para pilotos de balão (MINISTÉRIO DA GUERRA, 1911, p. 21). Desconhecemos, no entanto, totalmente a repercussão desta publicação ou mesmo a localização de um de seus exemplares. Empregaremos esta nota apenas como um vestígio das intenções por parte do Ministério da Guerra em fins daquele ano.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

Visando o fomento de uma cultura compartilhada referente à aviação, foi entregue um estatuto para criação de um aeroclube no Brasil pautado naquilo que já era estabelecido na Alemanha. Não sabemos se tal documento serviu de modelo para o fomento das discussões sobre temas aeronáuticos no país, ou que tenha contribuído diretamente para a criação do Aeroclube Brasileiro em 1911. Aventamos que esta possibilidade é extremamente plausível, já que um dos membros fundadores desta sociedade civil foi o General-de-Divisão José Bernardino Bormann. Mas a conjectura não ocupará os espaços finais deste artigo, sendo tal tema relegado para reflexões posteriores.

Advertimos, todavia, para o devido esclarecimento, a nota do periódico alemão pode parecer excessivamente otimista com a aparente receptividade brasileira, o Capitão Thewalt não se mostra nem um pouco empolgado, pois sua experiência com as autoridades e a sociedade brasileira mostraram-se desencorajadoras, talvez pelo perceptível impacto da crítica proveniente dos jornais brasileiros francófilos. O cenário de disputa pelo mercado bélico brasileiro mostrava a faceta agressiva no uso das estratégias de convencimento político.

Vamos nos contentar aqui com a direção que essas ações almejavam tomar. Sobre a conclusão do curso de aerostação, os resultados foram publicados no Diário Oficial da União. O Ministério da Guerra, no expediente de 7 de novembro de 1910, assim se expressou sobre a brevetação de seus oficiais.

O capitão Estellita Augusto Werner e o 1º tenente Ricardo Kirck, pelo modo brilhante e altamente honroso para o Exército pela maneira com quem portaram nas diversas ascensões feitas no balão «Pilot», como se verifica da informação prestada pelo capitão Thewalt que, depois de uma aprendizagem, os considerou como pilotos militares, podendo dirigir balões livres, sem auxílio estranho (MINISTÉRIO DA GUERRA, 1910, p. 26).

A nota oficial destaca o nome de dois oficiais do Exército Brasileiro aprovados pelo balonista teuto. O capitão Estellita Augusto Werner, quando 1º Tenente, integrou a primeira turma de militares brasileiros enviados para estagiar no Exército do Império Alemão em 1905, retornando em 1907 (LUNA, 2011, p. 139). Ao término do curso, o oficial permaneceu na Alemanha e, junto com Manuel Bougard de Castro e Silva⁶, integrou comissão responsável por visitar “estabelecimentos fabris e de participarem de um grupo de trabalho de compra de material [bélico]” (LUNA, 2011, p. 141). Após o retorno ao Brasil, foi lotado no Estado-Maior do Exército⁷. Em suma, era alguém já receptivo àquilo que estava sendo oferecido na época da chegada do Capitão Thewalt.

Por sua vez, o 1º Tenente Ricardo João Kirk, figura cara a história dos primórdios da aviação militar

⁶ O Tenente Castro e Silva era oficial da Arma da Artilharia. Publicou em 1910 **Tactica da Artilharia de Campanha**, obra traduzida do alemão de autoria do General H. Rohne. A obra contava com algumas passagens sobre o uso de balões cativos em atividade de reconhecimento em campanha.

⁷ Segundo Cristina Monteiro de Andrada Luna (2011), apesar do sobre nome Werner, não foi encontrada nenhuma outra referência que possa identificar oficialmente, conforme levantou a historiadora Cristina Monteiro Luna, a ascendência alemã do Estellita Augusto Werner, não há menção a isso em sua fé de ofício.

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

brasileira, foi um dos oficiais que testemunhou o trágico fim do Tenente Juntentino da Fonseca em Realengo em 1908. Aparentemente, foi nos confins dos subúrbios cariocas que o militar travou o primeiro contato com uma máquina voadora, quase foi sua primeira experiência aeronáutica também, caso tivesse aceitado subir na barquinha do balão do Tenente Juventino. Não era um “jovem turco”, não integrou as vagas de turmas de oficiais que estudaram nas academias militares germânicas, mas tomou parte em um dos mais relevantes e delicados componentes dos debates sobre a necessidade de se modernizar as forças armadas brasileiras. Sua primeira aventura aeronáutica foi o curso de aerostação ministrado pelo Capitão Thewalt, do qual saiu, tal como o Capitão Estellita Werner, aprovado, tornando-se, portanto, apto na condução de um balão cativo ou livre.

O Brasil passou a contar com seus primeiros aeronavegantes. Além da formação de uma pequena equipe de balonistas militares, foi oferecido um conjunto básico de meios para iniciar a constituição de unidades de aerostação. Uma orientação geral foi fornecida ao Exército Brasileiro em sua luta pela incorporação dos mais recentes instrumentos de fazer a guerra. Todavia, a plena recepção institucional, apesar da tradução e adaptação dos regulamentos alemães, das orientações doutrinárias e das sugestões para criação de uma entidade especializada no fomento da prática aeronáutica, mostrou-se extremamente efêmera. Os avanços no campo aeronáutico baseados no modelo militar alemão, entretanto, sofreram um pesado revés com a mudança ministerial com a posse do Marechal Hermes da Fonseca na Presidência da República. Curiosamente, foi na presidência de Marechal Hermes que os planos em se constituir unidades aéreas de aerostação, seja livre, cativa ou dirigível, foram descontinuados de maneira abrupta logo nos primeiros momentos do novo governo. O Aviso Ministerial nº 32A, de 31 de janeiro de 1911, assinada pelo General-de-Divisão Emygdio Dantas Barreto, novo Ministro da Guerra expõe o seguinte:

Sr. Chefe do Departamento da Administração - Em solução ao vosso officio n. 75, de 9 de corrente, em que consultaes qual o destino a dar-se aos dois volumes vindos pelo vapor *Hohestafen*, contendo material para um balão militar, vos declaro que todo o material de balões existente no Realengo ou em outro qualquer lugar, inclusive o de que trata o citado officio, deverá ser recolhido a esse departamento (MINISTÉRIO DA GUERRA, 1912, p. 13).

A firmeza da decisão em se constituir unidades de aerostação revelou-se desconcertantemente improdutivas. Parte do orçamento público foi empenhada na aquisição de material aeronáutico, o que permitiu a incorporação ao já existente Parque de Aerostação na transição de 1910 para 1911. Desconhecemos a data de chegada desses recursos vindos da Europa e do seu traslado para Realengo. O estado inicial da pesquisa se viu limitado pelo atual nível de acesso as fontes diretamente relacionadas aos eventos analisados. Esperamos, em uma nova etapa poder detalhar melhor as ações do Ministério da Guerra junto a DELAG e o direcionamento dirigido à nova atividade almejada. Em todo caso, a mudança de gestão mostrou-se sinônimo de apagamento dos projetos e a desmobilização de recursos e materiais adquiridos. Mostra-se curiosa esta descontinuidade do projeto, pois, apesar de atrelada a uma

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

necessidade de aprimoramento do desempenho operacional do Exército Brasileiro que se configurava em uma vantagem tática que contribuía na aquisição da informação visual de um hipotético adversário em teatro de operações, o mesmo poderia ser desconsiderado e arquivado em uma breve mudança ministerial.

Os motivos profundos deste descarte podem estar atrelado aos condicionantes da política exterior do Brasil, considerando não só as limitações orçamentárias crônicas da economia nacional, mas também pela disputa entre germanófilos e francófilos, das pressões que as autoridades brasileiras sofriam em meio ao jogo das disputas entre as potências industriais. Tal tensão causada pela adoção deste ao daquele modelo militar não se enquadra no quadro de preocupações deste breve artigo, sendo, por si só uma pano de fundo que enquadrava a modernização das Forças Armadas Brasileiras.

6. Considerações Finais

O projeto de criação de unidades de aerostação no Brasil mostra-se um tema ainda pouco explorado, muitas vezes não transbordando para além de parcas informações pontuais, especialmente quando procuramos efetuar a verificação de continuidade das ações encaminhadas para sua efetivação. Se em aproveitamento do legado material dos esforços de Juventino da Fonseca e os estudos empreendidos pelo Major Affonso Barrouin e do Capitão Pereira da Luz, para além do uso imediato para sanar um problema episódico não logramos ver com a devida clareza. O uso do espaço no Parque de Aerostação em Realengo parece iniciar, pelo menos, a manutenção de uma orientação da atuação do balão como meio fundamental para o bom desempenho para a Escola de Artilharia e Engenharia e a formação dos oficiais dessas armas.

A tarefa de Carl Heirich Thewalt não se limitou a simples instrução aérea. Na verdade, se nos atentarmos de forma acurada, notaremos que o que foi oferecido foi, na verdade foi um pacote completo de serviços e produtos. A instrução em balão cativo ou livre compreendia o ciclo básico na formação dos aerosteiros, sendo esta a porta de entrada para a atividade aérea em balões dirigíveis, fornecidos pela mesma empresa que fornecia as aeronaves para o Exército Imperial Alemão. Conhecimento profissional e elementos materiais integravam-se em um mesmo programa de enquadramento institucional de uma parcela, ainda que ínfima, do oficialato do Exército Brasileiro.

Revela-se interessante o fato de a instrução militar para aerostação ficar a cargo de uma empresa privada como a DELAG. Tal situação reforça a percepção de como as empresas atuavam como uma extensão dos interesses externos do Império Alemão, possivelmente, neste caso, visando desconflitar interesses relativos às amarras impostas pelo contrato da Missão Militar Francesa para a capacitação da Força Pública de São Paulo. Se assim o é, vale questionar não apenas o processo de recepção de conhecimentos fornecidos ao Brasil, mas também como informações eram adquiridas por C. H. Thewalt em favor das autoridades teutônicas. Caso esta consideração se mostre positiva, mais do que um instrutor

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

de balonismo representante da uma empresa alemão de transporte aéreo, o Capitão Thewalt atuava como um agente informante das realidades que testemunhava, observando o interior das entidades que procurar prestar serviços.

Na verdade, ainda há pontos obscuros de difícil solução no atual contexto deste artigo. O nível superficial em que se encontram os estudos sobre a modernização do Exército Brasileiro em sua busca do domínio de meios aéreos restringe a profundidade de nossa presente reflexão. Deixemos para futuros desdobramentos dos estudos sobre o tema e a ampliação do *corpus* documental proveniente das atividades do Ministério da Guerra, especialmente com a hipotética identificação de pareceres técnicos, relatórios e estudos sobre aerostação e a colaboração de agentes estrangeiros comerciais, políticos e militares.

Longe de ser uma análise totalmente fechada e amadurecida, o presente texto visa se posicionar como uma abertura de um tema ainda não abordado. As páginas que se seguiram representam apenas um primeiro passo para melhor clarificar algo que até hoje permaneceu sem ter a devida atenção por parte da historiografia militar.

Referências

BALANDIER, Georges. **O poder em cena: pensamento político**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982.

BANDEIRA, Luiz Alberto de Vianna Moniz. **Presença dos Estados Unidos no Brasil: dois séculos de história**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1978.

BROSE, Eric Dorn. **The Kaiser's Army: the politics of military technology in Germany during the machine age, 1870-1918**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2001.

BUENO, C. **Política externa na Primeira República: os anos de apogeu – de 1902 a 1918**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CARVALHO, José Murilo. **Forças armadas e política no Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, p. 2005.

CERVO, Amado Luiz, BUENO, Clodoaldo. **História da política exterior do Brasil**. 4 ed. Brasília: EdUnB, 2011.

CORRÊA, Luiz Felipe de Seixas. **O Barão do Rio Branco: missão em Berlim, 1901-1902**. Brasília: FUNAG, 2009.

CORRÊA, Luiz Felipe de Seixas. O Barão do Rio Branco chefe de missão: Liverpool, Washington, Berna e Berlim. In: PEREIRA, Manoel Gomes (org.). **Barão do Rio Branco: 100 anos de memória**. Brasília: FUNAG, 2012.

DIE LUFTSCHIFFFAHRT in Brasilien. In: **Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt: Illustrierte Aeronautische Mitteilungen**. Berlim, n. 22, ano XIV. 2 de novembro de 1910. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Illustrierte_Mitteilungen_des_Oberrheini/PE0fAQAAAMAJ?hl=p_t

Aproximação alemã do projeto aerostático brasileiro (1910-1911)

[BR&gbpv=1&dq=FAHRT+des+%E2%80%9EParseval+VI%22+von+Bitterfeld+nach+Dresden&pg=PR10&printsec=frontcover](#). Acessado em: 13 mai 2023.

DÖPCKE, Wolfgang. Apogeu e colapso do sistema internacional europeu (1871-1918). In: SARAIVA, José Flávio Sombra (org.). **História das relações internacionais contemporâneas**: da sociedade internacional do século XIX à era da globalização. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

EIN LUFTSCHIFF-COLUMBUS. In: **Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt**: Illustrierte Aeronautische Mitteilungen. Berlim, n. 16, ano XIV. 10 de agosto de 1910. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Illustrierte_Mitteilungen_des_Oberrheini/PE0fAQAAMAAJ?hl=pt-PT&gbpv=1&dq=FAHRT+des+%E2%80%9EParseval+VI%22+von+Bitterfeld+nach+Dresden&pg=PR10&printsec=frontcover. Acessado em: 13 mai 2023.

FAHRT des „Parseval VI“ von Bitterfeld nach Dresden In: **Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt**: Illustrierte Aeronautische Mitteilungen. Berlim, n. 16, ano XIV. 10 de agosto de 1910. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Illustrierte_Mitteilungen_des_Oberrheini/PE0fAQAAMAAJ?hl=pt-PT&gbpv=1&dq=FAHRT+des+%E2%80%9EParseval+VI%22+von+Bitterfeld+nach+Dresden&pg=PR10&printsec=frontcover. Acessado em: 13 mai 2023.

FAIRBAIRN, Brett. Economic and social developments. In: RETALLACK, James (ed.). **Imperial Germany, 1871-1918**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2008.

HOEPPNER, Ernst. **L'Allemagne et la guerre de l'air**. Paris: Payot, 1923.

HUGUES, Daniel J., DINARDO, Richard L. **Imperial Germany and war, 1871-1918**. Kansas: University Press of Kansas, 2018.

LUNA, Cristina Monteiro de Andrada. **O desenvolvimento do Exército e as relações militares entre Brasil e Alemanha (1889-1920)**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em História Social, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

MAGALHÃES, José Calvet. **A diplomacia pura**. 2 ed. sl. Bertrand Editora, 1995.

MARTIN, Félix, PONT, F. **L'Armée Allemande: étude d'organisation**. Paris: Librairie Militaire R. Chapelot et Ce., 1903.

MINISTERIO DA GUERRA. AVISO n. 32. A. de 31 de Janeiro de 1911. In: **Relatório do Ministério da Guerra de Maio de 1912**. Apresentado ao presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil pelo Marechal Vespasiano de Albuquerque e Silva. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1912. Disponível em: <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=720950&Pesq=DIVIDE%20EM%20DUAS%20CATEGORIAS%20TODO%20O%20PESSOAL%20DA%20AVIACAO%20MILITAR%20E%20NAVAL&pagfis=15125>. Acessado em: 04 mai 2023.

MINISTERIO DA GUERRA. Expediente de 7 de novembro de 1910. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/1783680/pg-26-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-15-11-1910>. Acessado em: 18 mai 2023.

POYER, Viviani. Fronteiras da diplomacia: os casos Panther e Kullak e as relações entre Brasil e Alemanha. In: **Anais do História em Debate**, n. 1, v. 4, 2021. Disponível em: . Acessado em: 23 fev. 2023.

ROHNE, H. **Tactica da Artilharia de Campanha**: segundo regulamentos da artilharia alemã. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1910.

SANTOMAURO, Fernando. SUPPO, Hugo Rogelio, LESSA, Mônica Leite (org.). **A quarta dimensão das relações internacionais**: a dimensão cultural. Rio de Janeiro: Contra-Capa, 2013.

SCHUSTER, Leonie. **Luftfahrtpioniere und imaginationen von Nation und Welt in Brasilien, 1900-1922**. s.l.: WbgAcademic, 2022.

THEWALT, D. Freiballonfahrten in Rio de Janeiro. In: **Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt**: Illustrierte Aeronautische Mitteilungen. Berlim, n. 14, ano XV, 12 julio de 1911. Disponível em: <https://archive.org/details/deutschezeitschriftfurluftschiffahrtillustrierte aeronautischemitteilungen15.1911h/efte113>. Acessado em: 13 mai 2023.

THEWALT, D. Freiballonfahrten in Rio de Janeiro. In: **Deutsche Zeitschrift für Luftschiffahrt**: Illustrierte Aeronautische Mitteilungen. Berlim, n. 15, ano XV, 3 de maio de 1911b. Disponível em: <https://archive.org/details/deutschezeitschriftfurluftschiffahrtillustrierte aeronautischemitteilungen15.1911h/efte113>. Acessado em: 13 mai 2023.

VENSON, Leticia Maria. **José Bernardino Bormann e a Colônia Militar do Chapecó (1880-1898)**. Monografia de História Defendida na Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018.

VIANA, Claudius Gomes de Aragão. **A Brigada de Infantaria Paraquedista**: história institucional e cultura organizacional da tropa aeroterrestre brasileira. Tese de Doutorado em História Defendida no Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), Rio de Janeiro, 2020.