

Nº 43

# Os Balões de observação na Guerra do Paraguai





# **Os Balões de Observação na Guerra do Paraguai**

**Tenente-Brigadeiro RR**

**Nelson Freire Lavenère-Wanderley**

**1976**



**INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA**

**Rio de Janeiro**

**2017**

FICHA TÉCNICA

**Os Balões de Observação  
na Guerra do Paraguai  
Tenente-Brigadeiro RR  
Nelson Freire Lavenère-Wanderley  
1976**

**Edição**

Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

**Editor**

Maj Brig Ar R/1 José Roberto Scheer

**Autor**

Tenente-Brigadeiro RR Nelson Freire Lavenère-Wanderley

**Organizadora**

Historiadora Monica Teixeira Serra

**Projeto Gráfico**

Seção de Tecnologia da Informação

**Capa**

3S Tiago de Oliveira e Souza

**Impressão**

INGRAFOTO

Rio de Janeiro

2017

# *Apresentação*

Pode ser considerado fácil e difícil, ao mesmo tempo, falar dessa insigne personagem que é o Ten Brig Ar Néelson Freire Lavenère-Wanderley.

Parece um paradoxo, mas praticamente tudo já deve ter sido dito sobre a sua ilustre figura de cidadão brasileiro, seu exemplo de militar e sua trajetória de vida. Adjetivar seus feitos é simples e inesgotável, pois eles foram muitos e tão importantes quanto à quantidade a ser lembrada.

Foi Ministro da Aeronáutica, é Patrono do Correio Aéreo Nacional, é Patrono do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, autor de várias obras literárias que servem de guia para a obtenção dos achados que moldam a história e que explicam os porquês das coisas que ocorreram na juventude da nossa FAB, em que ele tanto e tão bem participou e fez acontecer.

Também é difícil de se imaginar como alguém com tantas atribuições encontrava tempo para escrever livros e textos tão ricos de detalhes e de ensinamentos que vencem o imaginável, perpetuando-se pelo tempo, e sempre atualizados, como se tivessem sido escritos para os dias de hoje, e que também deixarão a mesma impressão no futuro.

Quando pensamos que tudo já havia sido citado a respeito do Ten Brig Lavenère-Wanderley, surge mais esta preciosidade que, com muita honra e prazer, fazemos publicar, brindando os amantes da boa história com esta joia rara do vasto e infinito repertório desse precursor de ideias e de realizações, sempre à frente do seu tempo.

“Os Balões na Guerra do Paraguai”, nascido do próprio punho do autor e guardado pela poeira da cultura no nicho ideal para abrigá-lo, agora é tornado público e, para a nossa constatação, é mais um adjetivo na vida deste ícone.

É importante respeitar e reverenciar as nossas raízes. Afinal, isso é parte da missão do INCAER e o fazemos com a nítida impressão e sensação de que ainda não encerraremos esta homenagem, pois, em algum momento e em algum lugar, ainda surgirá outra obra-surpresa do seu legado.

Neste 2017, reverenciamos os 150 anos da ascensão do primeiro balão utilizado pelas tropas brasileiras comandadas pelo então Marquês de Caxias (após, Duque de Caxias), durante a Guerra do Paraguai (1867), iniciando uma saga de atividades operacionais que hoje são o cerne da nossa Aviação de Reconhecimento, utilizando, atualmente, modernos e eficientes recursos para cumprirem suas missões.

Que esses “balões” os levem para bem alto, voando pelas emoções de outrora e transportando-os para a imaginação de hoje.

Feliz viagem, feliz leitura.

Maj Brig Ar R/1 José Roberto Scheer  
Subdiretor de Cultura do INCAER



# Prefácio

## *A descoberta de um “diamante” na biblioteca do INCAER*

Durante o remanejamento do acervo da biblioteca deste Instituto, observamos uma pasta com escritos de autoria do Tenente Brigadeiro do Ar Nelson Freire Lavènere-Wanderley, patrono do Correio Aéreo Nacional, renomado escritor e historiador da FAB<sup>1</sup>. Após uma pesquisa detalhada, concluímos que se tratava de uma obra terminada e não publicada de 1970!

Em virtude dessa descoberta, o INCAER tem a satisfação de publicar, na íntegra, o tesouro encontrado: “Os Balões de Observação na Guerra do Paraguai”.

### **1 - INÍCIO DA PESQUISA**

Iniciada a pesquisa sobre os escritos, em fevereiro de 2014, as anotações permitiram averiguar o processo de construção do texto e trilhar os caminhos percorridos, de arquivo em arquivo, para o levantamento do corpo documental que embasaria o livro. No acervo da biblioteca do INCAER (Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica), deparamos com uma nota de rodapé na obra “Manuscritos da Casa do Trem”, dos autores Francisco de Paula e Azevedo Pondé, em que os autores fazem uma referência sobre uma obra inédita, de autoria do Ten Brig Ar Lavenère-Wanderley, alusiva aos balões da guerra do Paraguai.

Na busca pela confirmação desse ineditismo, desbravamos novas investidas com a Biblioteca Nacional e o IHGB (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro). Em ambas as instituições, o material encontrado foi uma curta síntese da palestra de Lavenère-Wanderley sobre os Balões de Observação na Guerra do Paraguai, realizada em abril de 1973, no IHGB.

Nos escritos recém-descobertos neste Instituto, denotava-se um trabalho rico de informações históricas, através de textos datilografados e imagens, acompanhado do livreto com o artigo sobre os balões, publicado no IHGB.

---

<sup>1</sup> Obras de Lavenère-Wanderley catalogadas no INCAER: Efemérides Aeronáuticas, Dados Históricos para a História da FAB, História da Força Aérea, A FAB no Congo, Estratégia Militar e Desarmamento, Cronologia de Alberto Santos Dumont, The Glory of Santos Dumont, A FAB na II Guerra Mundial, Aeronáutica Militar Brasileira, Aeronáutica Argentina, Princípios de Guerra, Operações Aéreas no Atlântico Sul, A Glória de Santos-Dumont, Força Aérea Brasileira na Campanha da Itália, Balões de Observação na Guerra do Paraguai e Estratégia.



*Pasta encontrada na biblioteca do INCAER contendo os textos datilografados sobre os balões*  
*Foto: Monica Teixeira Serra*

Podemos perceber no referido esboço a metodologia e a objetividade de Lavènere-Wanderley aplicadas ao tema e a sua preocupação com o tempo linear, dando ênfase aos fatos históricos e à memória militar e revelando a sua consciência de deixar registrada a sua intensa atividade intelectual.

Através do Termo de Recebimento de Doação nº 01/2015, em 7 de janeiro de 2015, foi doado à biblioteca do INCAER, pela Família Wanderley, o manuscrito “Os Balões de Observação na Guerra do Paraguai”, contendo dois volumes.

O manuscrito está em ótimo estado. Nesta imagem, nota-se a correta caligrafia do Ten Brig Ar Nelson Freire Lavenère-Wanderley.



*Os volumes com o manuscrito e a pesquisa*  
*Foto: Monica Teixeira Serra*



*Imagens do índice do manuscrito*  
*Foto: Monica Teixeira Serra*



Buscamos realizar uma análise histórico-cultural e contextual de Lavenère-Wanderley, investigando sua atuação intelectual, com o objetivo de compreender as relações estabelecidas, no caso, os balões na Guerra do Paraguai. Nesta análise conclui-se a inserção plena do autor na definição de Cultura:

Cultura significa sistema de ideias, conhecimentos, técnicas e artefatos, de padrões de comportamento e atitudes que caracteriza uma determinada sociedade. Estado ou estágio do desenvolvimento cultural de um povo ou um período, caracterizado pelo conjunto das obras, instalações e objetos criados pelo homem desse povo ou período; conteúdo social. Constituída de conhecimentos básicos indispensáveis para o entendimento de qualquer ramo do saber humano. (MICHAELIS, São Paulo, 2001).

## **2 – A HISTORIOGRAFIA BRASILEIRA SOBRE OS BALÕES AEROSTÁTICOS**

Na historiografia brasileira, existem poucos autores que pesquisaram de forma relevante sobre os balões.

Inicialmente, temos o autor Dionísio Cerqueira, que testemunhou esse evento tecnológico e narra em sua obra sobre a sua utilização na guerra: “[...] Todos queriam ver o balão subir. E subiu, com efeito, mantendo-se no ar preso por cabos; mas pouco se viu, porque os paraguaios esfumaçaram o campo com fogueiras e tiros de canhão.” (CERQUEIRA, 1980, p.186).

O autor Augusto Tasso Fragoso, descreve sobre as medidas tomadas por Caxias na organização das tropas brasileiras: “[...] criou, por meio de telégrafo elétrico, uma rede de ligações entre as unidades, o qual facilitava e garantia o comando. Em maio recebeu dois balões, destinados a permitir a observação do inimigo, que os matos fronteiros escondiam.” (FRAGOSO, 1959, Volume IV, p.210).

Com maior ênfase na utilização do artefato, o Lavenère-Wanderley publicou a obra “História da Força Aérea Brasileira”, em 1966, e artigos em duas revistas: na Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), em 1973, e na revista “A Defesa Nacional”, em 1978.

## **3 – O PIONEIRISMO NO RESGATE DA MEMÓRIA MILITAR**

No ano de 1958, o Lavenère-Wanderley dedicou-se a elaborar os preceitos fundamentais da FAB.

Em 1959, tornou-se membro do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB), na cadeira patronada por Augusto Severo.

No final de 1966, publicou o livro “História da Força Aérea Brasileira”, que se tornou obra referencial para os historiadores.

Em 1969, publicou o livro “Estratégia Militar e Desarmamento”, utilizado como material de instrução pelo Colégio Interamericano de Defesa, em Washington, EUA.

Em junho do mesmo ano, recebeu da família de sua esposa, Sophia Helena Dodsworth Wanderley, sobrinha-neta de Santos Dumont, um arquivo familiar sobre Santos Dumont, dando início a sua catalogação e elaboração de uma obra composta de cinco volumes.

Na década de 1970, ocorreu um ciclo de conferências comemorativas ao centenário do término da Guerra do Paraguai.

No dia 22 de agosto de 1972, em comemoração ao sesquicentenário da Independência brasileira, proferiu a palestra **“A Aeronáutica Militar Brasileira”**, no salão do plenário, do antigo Senado Federal, no Palácio Monroe/RJ.

Em 1973 foi realizada a Sessão no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB). Tornou-se, nesse ano, sócio honorário. O tema de sua palestra foi **“Os Balões de Observação da Guerra do Paraguai”**.

Em 2 de outubro do mesmo ano, realizou a conferência **“Santos Dumont e sua Glória”**, enriquecendo a palestra com a utilização do arquivo familiar herdado.

#### **4- POR QUE UTILIZAR OS BALÕES AEROSTÁTICOS NA GUERRA DO PARAGUAI?**

A segunda etapa da Guerra do Paraguai iniciou-se com a entrada de Caxias como Comandante das tropas brasileiras. Deparou-se com uma situação difícil, pois as tropas encontravam-se desanimadas, em decorrência da redução no efetivo, da escassez de armamentos e alimentos e, também, das doenças.

Segundo o historiador Braz Batista Vaz, “[...] quando Bartolomeu Mitre passou o comando das forças da Tríplice Aliança ao Marquês de Caxias. Começa uma nova fase da guerra sob um comando brasileiro. Concomitantemente ao comando de Caxias, a participação argentina na guerra diminui sensível e progressivamente. A participação uruguaia, que já era pequena, também diminuiu.” (VAZ, 2012, p.36).

##### **- Inicialmente, os Mangrulhos ...**

A percepção estratégica do Marquês de Caxias, associada à intenção de munir o exército com equipamentos modernos, foi decisiva para o relevante progresso das tropas em território paraguaio. Caxias começou, então, de forma gradativa, a reorganizar as tropas brasileiras, substituindo estrategicamente os Mangrulhos, até então utilizados como postos de observação militar, situados em lugares elevados e constituídos de madeiras, com dez a quinze metros de altura, pelos balões.

Lavenère-Wanderley afirma que “tanto os brasileiros como os paraguaios costumavam construir, como observatórios, umas toscas estruturas de madeira, de dez a quinze metros de altura, chamadas de ‘mangrulhos’; esses observatórios eram precários e permitiam apenas vistas muito limitadas sobre o campo inimigo.” (WANDERLEY, 1975, p. 21).

A distância foi outro obstáculo a ser superado, pois dificultou o recebimento das informações necessárias, como também o restrito conhecimento da região tornou-se um grande empecilho, como percebemos na afirmação de Doratioto: “[...] Esse problema decorria não só da valente resistência dos soldados inimigos, mas também porque o território paraguaio era pouco conhecido inexistindo mapas sobre ele, a ponto de a guerra, 'desde o começo', ter sido feita 'as apalpadelas', conforme Caxias afirmou mais tarde.” (DORATIOTO, 2002, p. 287-288).

Segundo afirmação do Brigadeiro Eduardo Gomes, Ministro da Aeronáutica no Governo Café Filho (24 de agosto de 1954 a 11 de novembro de 1955) e no Governo Castelo Branco (11 de janeiro de 1965 a 15 de março de 1967), sobre a atuação do balão utilizado por Caxias na Guerra do Paraguai:

***“Ele foi o primeiro emprego militar da Aeronáutica na América do Sul e a semente daquilo que muito mais tarde veio transformar-se na Força Aérea Brasileira.”***

Fonte:

<http://www.reservaer.com.br/biblioteca/e-books/correio/1-correioaereomilitar.html>.

*Acessado em 18 de agosto de 2015.*

Em 24 de julho de 1967, ocorreu a comemoração do centenário da observação aérea no Brasil, organizada pelo Ministério da Aeronáutica. O evento foi realizado na Base Aérea de São Paulo. Uma medalha foi cunhada e entregue aos descendentes dos oficiais do Exército Brasileiro, pioneiros nas atividades aeronáuticas, e aos Oficiais da Força Aérea Brasileira que foram diplomados no primeiro curso de Observadores Aéreos, realizado no Campo dos Afonsos, em 1921.



*À memória do Major de Estado-Maior Francisco Cezar da Silva Amaral,  
primeiro militar brasileiro a exercer atividades aeronáuticas,  
em 12 de julho de 1867.*



## *Preâmbulo*

Os fatos relacionados com o emprego dos balões de observação na Guerra do Paraguai são, até hoje, muito pouco conhecidos. Vários autores que escreveram sobre a Guerra do Paraguai, quando mencionam os balões de observação, o fazem ligeiramente e sem ressaltar o papel importante que tiveram na busca de informações sobre o inimigo, nas vésperas e durante a famosa “marcha de flanco” comandada pelo Marquês de Caxias, em junho, julho, agosto e setembro de 1867.

Para a Força Aérea Brasileira, o episódio dos balões de observação na Guerra do Paraguai adquire um significado todo especial; nele se encontram as primeiras atividades aeronáuticas exercidas por militares brasileiros; por isso, constitui o primeiro capítulo da história da Força Aérea Brasileira.

Após as pesquisas realizadas no Arquivo Nacional, no Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, no Arquivo do Exército Brasileiro e nos arquivos da Biblioteca do Congresso, em Washington, o autor se encontrou de posse de um grande volume de interessantes dados, muitos inéditos, sobre os quatro ou cinco balões de observação que, naquela ocasião, foram adquiridos para dotar o Exército Brasileiro de meios adequados de observação aérea.

Ao resolver a publicação deste pequeno trabalho, julgamos estar prestando uma contribuição para o estudo da história do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira.

O autor.





## *Sumário*

Capítulo 1 - Ligeiro histórico da aerostação até a época da Guerra do Paraguai .....	17
Capítulo 2 - A primeira tentativa de emprego de um balão de observação .....	28
Capítulo 3 - A aquisição dos balões de observação nos Estados Unidos da América e o seu transporte até o Teatro de Operações .....	37
Capítulo 4 - As operações dos balões de observação .....	47
Capítulo 5 - Os oficiais brasileiros que realizaram missões nos balões de observação .....	56
Capítulo 6 - Os aeronautas Allen .....	62
Capítulo 7 - O centenário da observação aérea no Brasil .....	64
Referências .....	79



# Os Balões de Observação na Guerra do Paraguai

Nelson Freire Lavenère-Wanderley

## CAPÍTULO 1

### LIGEIRO HISTÓRICO DA AEROSTAÇÃO ATÉ A ÉPOCA DA GUERRA DO PARAGUAI

Os primeiros passos da conquista do ar pelo homem foram dados por intermédio dos balões.

Desde tempos imemoriais, o homem sonhou e ambicionou a conquista do espaço, com a respectiva capacidade de se deslocar na atmosfera, vencendo os obstáculos opostos pelo terreno e pelas extensões aquáticas, facilitando as comunicações e permitindo a descoberta das regiões mais remotas do globo.

A lenda mitológica nos trouxe, dos milênios mais recuados, as figuras do grego Dédalo e do seu filho Ícaro; depois de terem construído, na ilha de Creta e às ordens do rei Minos, o labirinto onde era guardado o Minotauro, nele foram aprisionados para que nunca revelassem o segredo do labirinto.

Ansioso para se libertar e regressar à sua pátria, Dédalo constrói, com penas de pássaros coladas com cera, asas para ele e para o seu filho Ícaro; recomenda-lhe que, no voo da fuga, não se elevasse demasiadamente porque a proximidade do Sol faria com que os raios solares derretessem a cera que fixa as penas das asas.

Durante a fuga, voando sobre o mar Egeu, Ícaro, imprudentemente e levado pela euforia do voo através do espaço aéreo, eleva-se demais; a cera se derrete e ele se precipita no mar, morrendo.

Mas o sonho do voo humano continuou através dos séculos; a simples observação cotidiana do voo dos pássaros dava ao homem a convicção da praticabilidade do voo através da atmosfera; faltava-lhe descobrir o engenho adequado.

#### 1 - O padre brasileiro Bartolomeu Lourenço de Gusmão

As primeiras experiências de aerostação de que se tem registro histórico foram realizadas pelo padre brasileiro Bartolomeu Lourenço de Gusmão, em 1709, na corte do rei D. João V em Lisboa, Portugal.

Nascido em 1685, na cidade de Santos no Brasil, Bartolomeu Lourenço de Gusmão estudou no Seminário de Belém, na cidade de Salvador na Bahia; em 12 de dezembro de 1705 obteve privilégio de uma invenção sua: uma instalação hidráulica para dotar de água o colégio onde estudara; dotado de uma inteligência e memória



*O Padre Bartolomeu Lourenço  
de Gusmão.*

prodigiosas, o jovem brasileiro se transportou para Portugal, onde prosseguiu os seus estudos superiores com grande brilho e renome.

Em 1709, o padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão, já seguro da ideia de um aparelho para se elevar na atmosfera, dirige a D. João V, rei de Portugal, uma “Petição de Privilégio” na qual prevê, com extraordinária clareza, o futuro da navegação aérea; em documento arquivado na Torre do Tombo (Lisboa) e transcrito na “Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro” (3º trimestre de 1849 - página 338) constam os argumentos apresentados por Bartolomeu Lourenço de Gusmão, fazendo com que a referida “Petição” possa ser considerada como a primeira e uma das mais belas páginas da História da Aeronáutica; o texto é o seguinte: “PETIÇÃO do P. Bartholo-

meu Lourenço sobre o instrumento que inventou para andar pelo ar e suas utilidades:

Diz o Licenciado Bartholomeu Lourenço que ele tem descoberto um instrumento para andar pelo ar da mesma sorte que pela terra e pelo mar, com muito mais brevidade: fazendo-se muitas vezes duzentas e mais léguas de caminho por dia, nos quais instrumentos se poderão levar os avisos de mais importância aos exércitos e terras mais remotas quase no mesmo tempo em que se resolvem; no que interessa a Vossa Majestade, muito mais que todos os outros Príncipes, pela maior distância de seus Domínios: evitando-se desta sorte os desgovernos das Conquistas, que provêm em grande parte de chegar tarde a notícia deles.

Além do que, poderá Vossa Majestade mandar vir o todo preciso delas muito mais brevemente e mais seguro: poderão os homens de negócios passar letras e cabedais, e todas as Praças sitiadas poderão ser socorridas tanto de gente como de víveres e munições a todo o tempo; e tirarem-se delas as pessoas que quiserem, sem que o inimigo o possa impedir.

Descobrir-se-ão as Regiões mais vizinhas aos Polos do Mundo, sendo da Nação Portuguesa a glória desse descobrimento. Além das infinitas conveniências, que mostrará a tempo. E por que deste invento se podem seguir muitas desordens, cometendo-se com o seu uso muitos crimes, e facilitando-se muitos na confiança de se poderem passar a outro Reino, o que se evita estando reduzido o dito uso a uma só pessoa, a quem se mandem a todo

o tempo as ordens convenientes a respeito do dito transporte e proibindo-se a todas as mais sobre graves penas e bem se remunerar o Supp.te. (invento de tanta importância, PEDE a V. Majestade seja servido conceder ao suppte o privilégio de que, pondo por obra o dito invento, nenhuma pessoa, de qualquer qualidade que for, possa usar dele em nenhum tempo neste Reino, ou suas Conquistas, sem licença do Supp.te. ou seus herdeiros, sob pena de perdimento de todos os bens, e as mais que a V. Majestade parecerem.

E. R. Mercê”.

O despacho do Rei, depois de ouvida a “Mesa do Desembargo do Paço”, foi o seguinte:

#### “RESOLUÇÃO

Como parece à Mesa; e além das penas, acrescento a de morte aos transgressores: e para com maior vontade o suplicante se aplicar ao novo instrumento, obrando os efeitos que relata, lhe faço mercê da primeira Dignidade que vagar em Minhas Colegiadas de Barcelos, ou Santarém, e de

Lente de Prima de Matemática na Minha Universidade de Coimbra, com seiscentos mil reis de renda, que crio de novo em vida do suplicante somente. Lisboa, 17 de abril de 1709.

(rubrica de D. João V).”

Bartolomeu Lourenço de Gusmão realizou três experiências com modelos reduzidos do seu aerostato, na presença do Rei e de dignatários da Corte, nos dias 3, 5 e 8 de agosto de 1709, respectivamente na Sala das Audiências, na Sala das Embaixadas e no Pátio da casa da Índia; o engenho aéreo consistia de um balão esférico que se elevava pela ação do ar aquecido.

O cérebro de Bartolomeu Lourenço de Gusmão concebeu a possibilidade de se realizar um engenho no qual o ar aquecido por uma chama, colocada na parte inferior do aparelho, era mantido dentro de um invólucro que se elevava juntamente com o ar quente; ao abandonar a ideia de aparelhos dotados de asas, à semelhan-



*O Padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão realizando uma demonstração do seu invento perante o rei D. João V.*

ça dos pássaros, optando por uma outra solução baseada, também, na observação de fatos da natureza – a elevação do ar aquecido pelas fogueiras ou incêndios –, Bartolomeu Lourenço de Gusmão deu o primeiro passo na conquista dos ares, inaugurando a era da aerostação; durante dois séculos, o XVIII e o XIX, os balões, mais leves que o ar, foram os únicos aparelhos de que o homem dispôs para se elevar na atmosfera, para explorá-la e para se deslocar através dos ares, seja levado pelas correntes aéreas seja impulsionado por um sistema de propulsão próprio, instalado a bordo dos balões.

Somente no início do século XX a tecnologia mais moderna e o aperfeiçoamento do motor a explosão permitiram que se voltasse na navegação aérea à solução de um aparelho dotado de asas e mais pesado que o ar; começou, só então, a era dos aviões.

O “Padre Voador”, como foi cognominado Bartolomeu Lourenço de Gusmão, mais tarde caiu em desgraça, foi perseguido pela Inquisição e acabou-se refugian-do na Espanha; lá morreu na cidade de Toledo, aos 38 anos de idade; na Igreja de S. Romão, na referida cidade onde repousam os seus restos mortais, existe uma placa com a seguinte inscrição:

“En este templo de S. Roman Mártir, reposan los restos de D. Bartolomé Lorenzo de Guzmán Presbítero Português nacido en la ciudad de Santos, Brasil en el año de MDCLXXXV primer inventor de los aerostatos.

Faleció en esta capital en XIX de noviembre de MDCCXXIV.

La ciudad de Toledo le dedica este recuerdo.”

No monumento a Bartolomeu Lourenço de Gusmão, existente na cidade de Santos, foi colocada pelos componentes da esquadilha “Sol de Mayo” da Aviação Militar Argentina, em 16 de outubro de 1933, uma placa com os seguintes expressivos dizeres:

“La aeronáutica militar argentina a Fray Bartolomé Lorenzo de Guzman.

El imperio de los aires, que estava reservado a los dioses, fué conquistado por el hombre el 8 de agosto de 1709.

Año MCMXXXIII.”

## 2 - Os irmãos Montgolfier e os balões do fim do século XVIII

O ano de 1783 foi o ano em que a aerostação, de forma definitiva, ressurgiu.

Os irmãos José e Estevam Montgolfier, fabricantes de papel na localidade de Annonay (Departamento de Ardèche, no sul da França), fabricaram um grande balão esférico que se elevou por efeito do ar aquecido, no seu interior, por uma chama colocada na parte inferior do balão.

A primeira ascensão pública do balão Montgolfier foi realizada no dia 5 de junho de 1783.

O balão Montgolfier era de grandes dimensões, com um diâmetro de 11,30 metros; o invólucro, de papel grosso recoberto de fazenda, pesava mais de 150 quilogramas; uma vez solto, o balão, com grande força ascensional, subiu rapidamente a mais de 1.000 metros de altura,

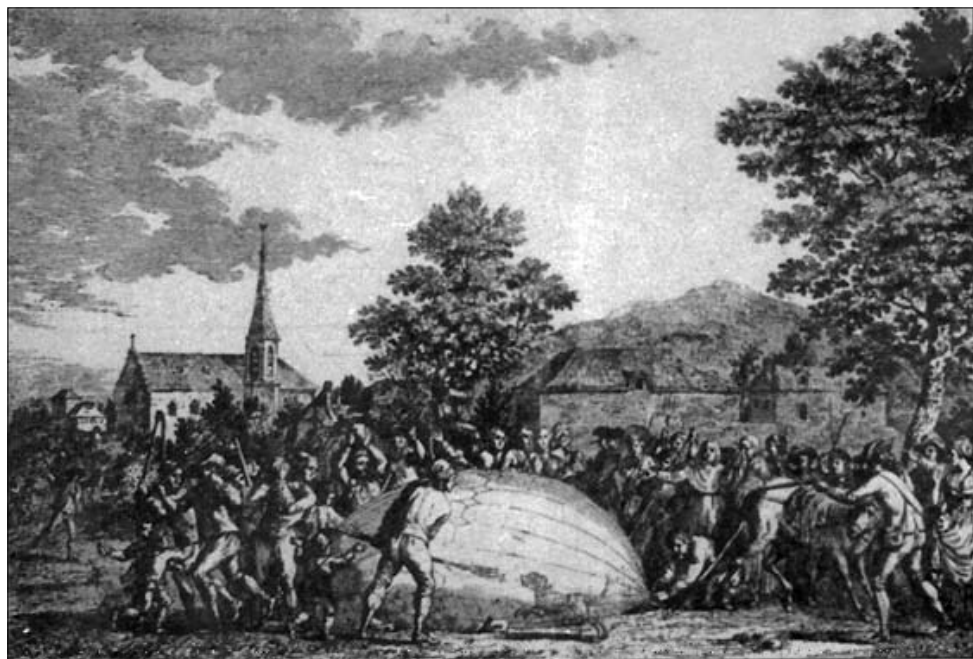
tendo ido cair a uma distância de 2,5 quilômetros do ponto de partida.

A repercussão e o entusiasmo causados pelo sucesso do balão dos irmãos Montgolfier foi enorme.

A cidade de Paris, como capital da França e não querendo se deixar ficar em atraso em relação a uma das províncias do país, tratou logo de construir o seu próprio balão; acontece que, dois anos antes, o sábio inglês Cavendish tinha descoberto o hidrogênio e estudado as suas propriedades; de modo que o balão aerostático construído em Paris, pelo físico francês J. A. C. Charles auxiliado pelos irmãos mecânicos Robert, dois meses apenas após a ascensão do balão Montgolfier, já incor-

porava progressos tecnológicos; o balão foi cheio com hidrogênio, em vez de aquecido, dando-lhe uma força ascensional muito maior; dada a permeabilidade do hidrogênio, o invólucro teve que sofrer um tratamento impermeabilizante, com goma elástica.

A primeira ascensão do balão construído em Paris realizou-se no Campo de Marte no dia 27 de agosto de 1783 perante uma enorme multidão que se reuniu atraída pelo espetáculo extraordinário de um engenho feito pelo homem se elevando aos céus; o balão foi cair na localidade de Gonesse, 25 quilômetros ao norte de Paris, onde os camponeses, extremamente assustados, atacaram o balão com os seus



*O balão do físico Charles sendo atacado pelos camponeses depois da descida na localidade de Gonesse.*

instrumentos agrícolas, dilacerando-o; os destroços do balão ainda foram amarrados a um cavalo e arrastados.

Logo em seguida veio a intenção de aproveitar o balão para elevar pessoas no espaço; mas, desconhecedores dos possíveis efeitos das ascensões aerostáticas sobre seres vivos, foi achado mais prudente fazer uma primeira experiência com animais; coube aos irmãos Montgolfier realizá-la; vieram a Paris para apresentar a sua invenção ao rei Luiz XVI, que assistiu à subida de uma “montgolfière”, como passaram a ser chamados os balões a ar aquecido, lançada no dia 19 de setembro de 1783, levando uma cesta na qual foram colocados um carneiro, um galo e um pato.

Como os animais tivessem voltado ao solo em perfeito estado de saúde, foi decidido deixar que pessoas subissem com o balão.

O rei era de opinião de que os primeiros homens a serem enviados na aventura aérea deviam ser sentenciados de morte, dado o risco envolvido; mas prevaleceu a opinião dos que queriam ter a glória de serem os primeiros seres humanos a se elevarem no espaço.

Em 21 de novembro de 1783 sobem, numa “montgolfière”, os primeiros passageiros de uma viagem aérea que durou vinte e cinco minutos e teve um percurso de oito quilômetros: o Marquês d’Arlandes e o jovem físico Pilâtre de Roziers; este último realizou, nos dias que se seguiram, várias outras ascensões, tendo levado numa delas o Sr. De Vilette, que, ao dar as

suas impressões sobre a ascensão, escrevia num jornal de Paris:

“Neste momento eu me convenci de que esse aparelho, custando pouco, podia ser muito útil para um exército descobrindo as posições do inimigo, seus movimentos, seus avanços, seus dispositivos, sendo que todas essas informações poderiam ser transmitidas às tropas que estivessem operando o balão. Acredito que, com as devidas precauções, é igualmente possível utilizar esse aparelho no mar.

Eis, senhores, um precioso instrumento que o tempo aperfeiçoará para nós.”

Em 1 de dezembro do mesmo ano, o físico Charles, juntamente com o mecânico Robert, se eleva num balão por eles construído e já com os principais aperfeiçoamentos dos balões que foram utilizados durante o século XIX: enchimento de hidrogênio com a respectiva manga, “barquinha” para os passageiros suspensa por meio de uma rede de cordas que envolviam o hemisfério superior do balão, lastro a bordo da “barquinha” para auxílio do controle da subida e descida do balão e válvula para deixar escapar um pouco do hidrogênio quando o aeronauta quisesse diminuir o ritmo de subida do balão ou fazer com que ele descesse.

Nessa época achava-se em Paris o inventor e sábio norte-americano Benjamin Franklin, que, desconhecedor das polêmicas do futuro, dizia, imaginosamente, num artigo publicado em 16 de janeiro de 1784:

“A invenção do balão é de grande importância e poderá alterar as relações



humanas. Um dos efeitos possíveis será convencer os Soberanos da loucura das guerras, visto que será impraticável, mesmo para o mais poderoso deles, defender os seus domínios. Cinco mil balões, levando dois homens cada um, não custariam mais do que o preço de dois navios de guerra; e qual é o Príncipe que tem a possibilidade de cobrir o seu país com tropas, para a defesa, de modo que aqueles dez mil homens, descendo das nuvens, não possam, em muitos lugares, causar uma quantidade infinita de estragos, antes que uma força possa ser reunida para repeli-los.”

Benjamim Franklin, interrogado sobre que uso prático poderiam ter os balões, respondeu com uma outra pergunta: “Que uso pode ter uma criança que acaba de nascer?”.

No ano seguinte, em 7 de janeiro de 1785, foi realizada pelo francês Blanchard e pelo irlandês Jeffrie, num balão livre, a primeira travessia aérea do Canal da Mancha, em duas horas e meia.

Oito dias depois, morrem Pilâtre de Roziers, um dos primeiros aeronautas, e o seu companheiro de viagem Romain tentando a travessia do Canal da Mancha num estranho conjunto de dois balões ligados entre si: um balão de hidrogênio em cima e uma “montgolfière” embaixo; ambos se incendiaram pouco depois de iniciada a subida.

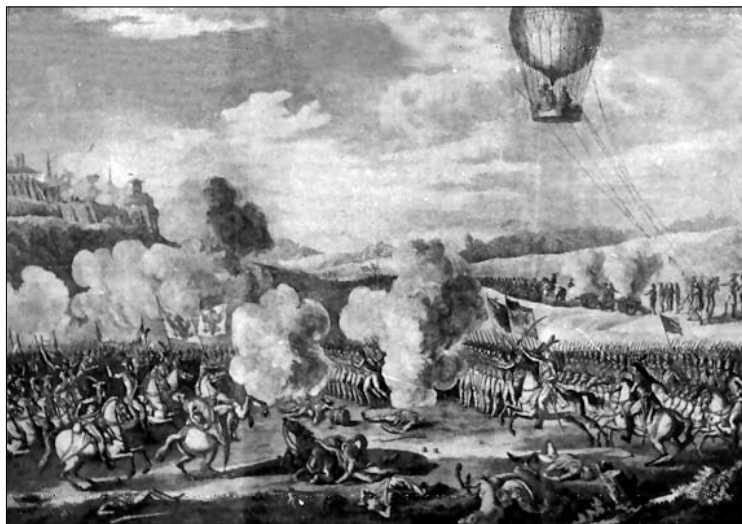
Nascia a Aeronáutica sob os signos da glória, da competição e do sacrifício de vidas...

### 3 - As primeiras aplicações militares dos balões

As primeiras aplicações militares dos balões foram feitas em 1794, durante as campanhas que se seguiram à Revolução Francesa. Quando os exércitos das potências inimigas estavam ameaçando as fronteiras da França, o Capitão Coutelle foi designado para organizar um Corpo de Aerostação; construiu o balão “Entrepreneur”, deu instrução, apressadamente, a uma companhia de “aerostateiros” e foi se juntar às forças do General Jourdan que operavam na Bélgica. Lá realizou, com o balão cativo, missões de observação na cidade de Maubeuge, que estava sendo atacada pelos austríacos; quando, em seguida, o General Jourdan atacou, vitoriosamente, a praça de Charleroi, o Capitão Coutelle rebocou durante a noite o balão cheio e participou do assalto, tendo o aparecimento do balão influído muito sobre a disposição de luta dos sitiados.

A atuação mais destacada do Capitão Coutelle se deu durante a batalha de Fleurus, travada no dia 26 de junho de 1794, na qual o General Jourdan venceu as tropas austríacas e holandesas; durante nove horas o Capitão Coutelle realizou observações aéreas a bordo do seu balão cativo.

Napoleão Bonaparte, em 1798, levou o capitão Coutelle para a campanha do Egito, mas o navio transportando o balão foi afundado pela esquadra inglesa durante a travessia do Mediterrâneo.



*O balão do Capitão Contelle na batalha de Fleurus.*

#### 4 - O emprego de balões de observação na Guerra de Secessão nos Estados Unidos da América

Durante o século XIX o uso dos balões, tanto cativos como livres, tornou-se comum; foi dominada a técnica de emprego dos chamados balões esféricos, mas o progresso aeronáutico esbarrou no problema da dirigibilidade dos balões; o balão, para se tornar um veículo aéreo prático, precisava ter um meio de propulsão próprio; os primeiros ensaios de dirigibilidade dos balões foram feitos pelo francês Giffard, em 1851, sem resultados satisfatórios porque a fonte de energia utilizada foi uma máquina a vapor, única conhecida na época e que era demasiadamente pesada; a dirigibilidade dos balões só veio a ser satisfatoriamente resolvida, cinquenta anos depois, pelo brasileiro Al-

berto Santos Dumont, que se beneficiou do desenvolvimento do motor a explosão pela indústria automobilística.

Na década de 1860 a 1870 houve duas guerras no hemisfério ocidental – a Guerra de Secessão nos Estados Unidos e a Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai – e iniciou-se uma guerra na Europa entre a França e a Prússia; em todas elas foram usados balões.

Na guerra de Secessão, que durou de 1861 a 1865, foi feito uso dos balões cativos em muitas batalhas.

Logo no início da guerra, depois do bombardeio do Fort Sumter, um dos aeronautas mais conhecidos nos Estados Unidos, com o estranho nome de Thaddeus Sobieski Colincort Lowe e que ficou famoso com o título de Professor Lowe, ofereceu o seu balão “Enterprise” e os seus serviços a Abraão Lincoln, Presi-



*O balão do Professor Lowe durante a batalha de Yorktown na Guerra de Secessão.*

dente da União; os seus serviços foram aceitos e o Professor Lowe tornou-se o aeronauta-chefe do Exército do Potomac.

Depois do sucesso obtido com a regulação do tiro da artilharia, feita de bordo do balão na batalha de Falls Church, no dia 24 de setembro de 1861 nas margens do rio Potomac, o Departamento da Guerra resolveu organizar um Corpo de Aerostação com quatro balões.

Logo após a batalha de Manassas, que constituiu um revés para o exército dos estados do norte, o Professor Lowe, no seu balão cativo, fez um reconhecimento aéreo que tranquilizou o comando quanto à falsa notícia de uma nova ofensiva dos sulistas, que seria catastrófica.

O aeronauta James Allen foi o autor da ideia de emprego da telegrafia com fio de bordo dos balões; durante o cerco da cidade de Richmond, os aeronautas Lowe e

James Allen enviaram ao Presidente Lincoln a primeira mensagem enviada pelo telégrafo com fio de bordo de um balão, cujo texto foi o seguinte:

“De bordo do balão Enterprise:

Senhor, o ponto de observação domina uma extensão de cinquenta milhas, mais ou menos, de diâmetro. A cidade, com a sua cintura de acampamentos, apresenta uma cena soberba. Tenho grande prazer em vos enviar este despacho, o primeiro que foi telegrafado de uma estação aérea e em reconhecer tudo que vos devo por me haver encorajado e me ter dado a oportunidade de demonstrar os serviços que a ciência aeronáutica pode prestar ao exército neste país.

Professor T. S. Lowe”

Desde as primeiras ascensões, esteve como observador no Corpo de Aerostação do Professor Lowe o tenente Conde

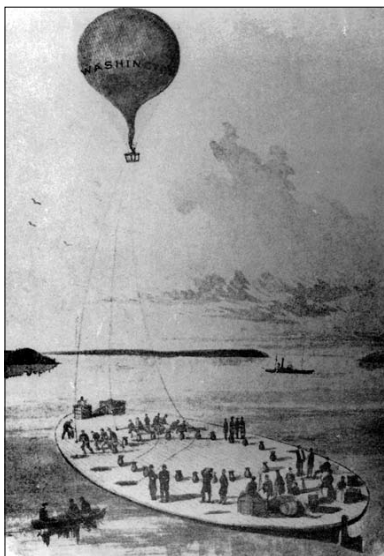
Ferdinand von Zeppelin, adido militar prussiano que, quarenta anos mais tarde, iria se celebrar com as experiências que realizou, no Lago Constança, com os primeiros “zeppelins” numa tentativa, com pouco sucesso naquela época, de resolver o problema da dirigibilidade dos balões.

Ainda durante o cerco de Richmond, o aeronauta James Allen conseguiu fotografar, de bordo de um balão cativo, todo o campo de batalha do lado do inimigo e compor um mosaico fotográfico que foi dividido em 64 quadrículas numeradas, ficando uma cópia a bordo do balão e sendo outra enviada para o Quartel General do General Mc Clellan; desse modo foi possível assinalar, com precisão e rapidez, qualquer fortificação, instalação ou atividade do inimigo.

Em setembro de 1862, o aeronauta La Mountain, utilizando um balão livre, realizou com grande sucesso um reconhecimento aéreo das forças inimigas sulistas; partindo da margem do rio Potomac, pairou a 1.500 metros sobre o campo inimigo para fazer a observação desejada; em seguida, largando lastro, elevou-se para 5.000 metros; lá os ventos favoráveis o arrastaram para o Estado de Maryland, onde desceu em boas condições.

Durante as operações na margem do rio Potomac, no outono de 1861, o Professor Lowe usou uma chata de 122 pés de comprimento, a “U.S.S. Parke Custis”, como “porta-balão”; três meses antes, o aeronauta La Mountain tinha usado, para os mesmos fins, a embarcação “U.S.S. Fanny”.

A Guerra de Secessão terminou em 1865, ano em que se iniciou a Guerra do Paraguai; justificava-se, portanto, que o Governo Brasileiro, em 1867, querendo empregar na campanha balões de observação, fosse buscá-los nos Estados Unidos.



*A embarcação “Parke Custis” operando como “porta-balões” no rio Potomac, durante a Guerra de Secessão.*

## 5 - O uso de balões na guerra franco-prussiana

No ano de 1870, os exércitos prussianos, depois de várias vitórias, invadiram a França e cercaram a cidade de Paris; foi nessa ocasião que os balões livres foram empregados, para manter as comunicações entre a capital do país, sitiada, e as províncias que, na sua maioria, não se

achavam ocupadas pelo inimigo; no sentido inverso, das províncias para a capital, os balões não podiam ser empregados, tendo sido lançado mão do recurso precário dos pombos-correio.

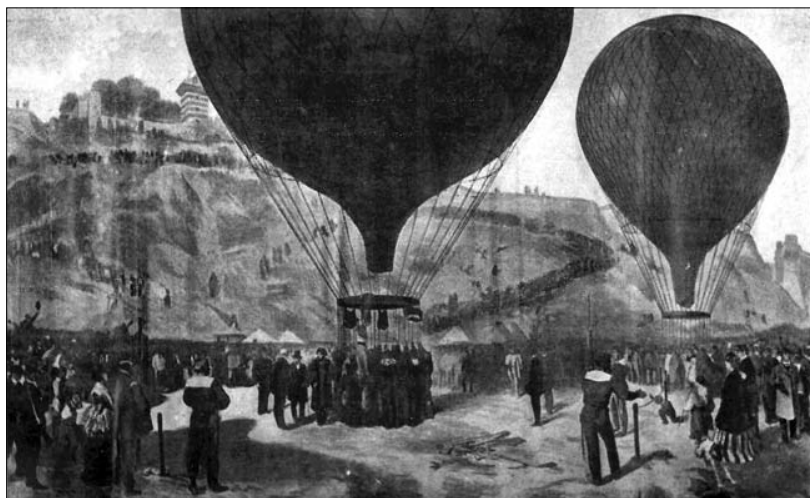
O primeiro balão livre foi lançado de Paris sitiada em 23 de setembro de 1870, levando 125 quilos de correspondência e jornais; durante o tempo que durou o cerco da cidade, 66 aerostatos saíram de Paris, sendo que dois foram perdidos no mar, quatro desceram em território ocupado pelo inimigo e os outros 60 desceram nas outras províncias francesas não ocupadas.

Os prussianos, extremamente contrariados com essa nova forma de romper um cerco militar, publicaram decretos considerando os aeronautas fora da categoria de beligerantes, sujeitos a fuzilamento imediato no caso de aprisionamento; as

famosas indústrias Krupp chegaram a fabricar, naquela ocasião, um canhão especial de grande elevação de tiro para atacar os balões, mas estes passaram a partir de Paris durante a noite ou nas ocasiões em que houvesse uma cobertura de nuvens.

Entre os passageiros dos balões do sítio de Paris, o mais famoso foi o Ministro do Interior, Leon Gambetta, que tinha que se reunir ao Governo da Defesa Nacional instalado em Tours; o balão que transportou Gambetta saiu de Montmartre em Paris e desceu em Montdidier, 80 quilômetros ao norte.

Como vemos, o uso de balões durante as guerras era um fato normalmente aceito; por isso, o Marquês de Caxias, na Guerra do Paraguai, ao assumir o comando do Exército Brasileiro, em operações numa frente estabilizada, solicitou a aquisição de balões de observação.



*O Ministro Leon Gambetta embarcando num dos balões livres que saíram da cidade de Paris, sitiada em 1871.*

## CAPÍTULO 2

### A PRIMEIRA TENTATIVA DE EMPREGO DE UM BALÃO DE OBSERVAÇÃO

O Brasil teve a primazia do emprego de balões de observação em operações militares na América do Sul; esse emprego se deu na Guerra do Paraguai, em 1867.

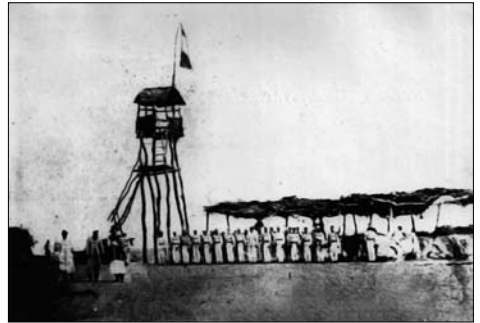
Os exércitos aliados já tinham expulsado os paraguaios dos territórios brasileiro e argentino e já tinham invadido o território paraguaio e conquistado as vitórias de Passo da Pátria, Estero Bellaco e Tuiuti; depois de progredir para o norte, ao longo da margem leste do rio Paraguai, as forças aliadas se defrontavam numa frente estabilizada, com as formidáveis posições fortificadas paraguaias de Curupaiti e Humaitá, 30 quilômetros ao norte da confluência dos rios Paraguai e Paraná.

Em 19 de novembro de 1866, o Marquês de Caxias tinha assumido, em Tuiuti, o Comando das Forças Brasileiras; em 9 de fevereiro de 1867, Caxias assumiu o comando de todas as forças aliadas no Teatro de Operações.

A Caxias coube a glória de reorganizar o Exército Brasileiro em campanha, tirando-o da perigosa estagnação em que se achava e de, juntamente com as forças argentinas e uruguaias, lançá-lo numa vitoriosa ofensiva, que eliminou a resistência inimiga nucleada em torno de Curupaiti e Humaitá; essa ofensiva culminou com a ocupação de Assunção, capital inimiga, decidindo a sorte da guerra a favor dos exércitos da Tríplice Aliança.

Em torno de Humaitá e Curupaiti o terreno apresenta-se plano; a ausência de

pontos elevados do terreno, que servissem de observatórios naturais, e a existência de vegetação ocultando as fortificações e as atividades do inimigo dificultavam a obtenção de informações que servissem de base para os planos do Comando.



*Um “mangrullo” utilizado pelos paraguaios (Do livro “Siete años de aventuras en el Paraguay”, por J. F. Masterman).*

Tanto os brasileiros como os paraguaios costumavam construir, como observatórios, umas toscas estruturas de madeiras, de dez a quinze metros de altura, chamadas de “mangrulos”; esses observatórios eram precários e permitiam apenas vistas muito limitadas sobre o campo inimigo.

Para um chefe militar que, como o Marquês de Caxias, tinha que planejar e montar uma ofensiva de grande porte, a presença de um balão de observação representava um valioso trunfo na busca de informações.

## 1 - Uma tentativa frustrada de dotar o Exército Brasileiro de um balão

O Marquês de Caxias deve ter solicitado a aquisição de um balão de observação para o Exército Brasileiro antes de ter deixado o Rio de Janeiro, para assumir o seu Comando no Teatro de Operações; essa é a conclusão a que se chega comparando as seguintes datas:

- em 10 de outubro de 1866 o Governo Imperial nomeou o Marquês de Caxias Comandante em Chefe das Forças Brasileiras na Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai;

- em 21 de outubro de 1866 o Ministro da Guerra deu ordem ao Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro para que lá fosse construído um balão aerostático, sob a orientação do francês L. Doyen;

- em 22 de outubro de 1866 o Ministro da Guerra mandou que fossem pagos seis contos de réis para serem aplicados na construção de um balão aerostático;

- em 29 de outubro de 1866 o Marquês de Caxias partiu do Rio de Janeiro, a bordo do vapor “Arinos”, para assumir o Comando em Chefe das Forças Brasileiras em operações no Paraguai.

Já em 30 de novembro de 1866 o Brigadeiro Antônio Nunes de Aguiar, Chefe dos Serviços de apoio ao Exército Brasileiro, com sede em Montevidéu, acusava a chegada naquela cidade, vindo da Corte no vapor “Galgo”, do aeronauta francês Louis Desiré Doyen, “fabricante do aerostato e que vai ser empregado no serviço do mesmo no teatro da guerra”;

provavelmente, junto com o aeronauta viajava o balão.

O texto da carta em questão era o seguinte:

“Confidencial

Quartel General do Comando Militar do pessoal e material do Brasil, em Montevidéu, 30 de novembro de 1866.

Ilmo. Exmo. Snr,

Accuso o recebimento do Aviso confidencial de 21 do corrente, e em resposta tenho a honra de comunicar a V. Ex<sup>a</sup> que Luiz Desiré Doyen, fabricante do aerostato e que vai ser empregado no serviço do mesmo no teatro da guerra aqui se me apresentou vindo dessa Corte no vapor “Galgo”; e tendo o mesmo dado-me a notta dos objectos que se farão necessários para o bom desempenho de sua comissão, foi o meu maior cuidado dar as promptas providencias para que tudo fosse comprado e embarcado no mesmo vapor.

Deus Guarde a V. Ex<sup>a</sup>.

Ilmo. Exmo. Snr. Conselheiro João Lustosa da Cunha Paranaguá.

Ministro e Secretario d’Estado dos Negocios da Guerra.

O Brigadeiro Antonio Nunes de Aguiar.” (sic)

(Arquivo Nacional - Documentos sobre a Guerra do Paraguai - Volume 10 - 1866 - folha 187)

O balão do aeronauta Doyen, construído no Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro, nunca chegou a ser utilizado; ficou

irremediavelmente estragado, no dia 23 de dezembro de 1866, por ter sido dobrado e guardado, durante dois dias em local sem ventilação, após ter sido envernizado, não tendo o verniz ainda secado convenientemente; isto se deu em Tuiuti, já portanto após a chegada do balão ao Teatro de Operações.

É o próprio aeronauta que o diz na sua carta de 26 de dezembro de 1866 dirigida ao Marquês de Caxias:

“A Sua Ecia. Snr General Marquez de Caxias Comandante em Chefe de todas as forças Brasileiras em operações contra o Governo do Paraguay.

Exmo. Snr.

Possuido de grande pezar, apressome em communicar a Vsa. Exça., que ao amanhecer de hoje, dando a minha acostumada busca em os objectos relativos ao balão, tive a infelicidade de encontrar este ardido em alguns lugares, quando já estava prompto.

Dirigi-me logo a Vsa. Exça. e vocalmente lhe communiquei o acontecido.

Dignando-se Vsa. Exça. acompanhar-me incontinentemente, ordenou depois ao D. Major Villaneuve que procedesse a um exame.

Cumpre-me asseverar a Vsa. Exça. que sempre empreguei todos os meios a meo alcance para evitar qualquer catastrophe e que julgando o tempo favorável no dia 22 do corrente as 5 horas da manhã principiei a fazer envernizar o balão. Das 9 horas em diante Sol foi fortissimo (27. 1/2 Reaumur)

Não posso deixar de elogiar ao Snr. Tenente Antonio Jose Maria Pego J<sup>or</sup>, que neste trabalho me coadjuvou de todas as suas forças.

Concluido o trabalho do verniz as 2 horas da tarde do mesmo dia, tratei logo de fazer seccar o balão, continuamos o mesmo trabalho no dia 23, porém, à tarde, temendo mudança de tempo, cuidei em recolher o balão às 6 horas, já o aerostato cubria-se de arêa em consequência da ventania.

Com effeito a noite deste dia e o dia 24 tivemos vento norte fortissimo, no dia 25 vento, chuva forte, tempo carregado.

Hoje ainda que ventoso mandei ao amanhecer que se estendesse o balão que havia sido recolhido quente, e foi pouco depois na occasião deste trabalho que dei para o occorrido.

No principio duvidei a que attribuir esta causa; porem olhando com maior attenção observei que os lugares ardidos eram d'uma cor mais escura; pelo que concluo que, nestes lugares, o sol concentrando seus raios tinha ardido a seda e tambem ter sido por urgencia conservado mais de dous dias em lugar fechado tambem e necessariamente tem contribuido ao desastre.

Confirmou-se me no meo primeiro juizo a declaração que foi feita pelo Sr. Tenente Coronel Silva, Comandante dos transportes, isto é, que o Sol e o vento, neste paiz, produzirão uma acção tão forte que couros de bois que atuarão 6 até 8 mezes na Provincia de Rio Grande do Sul ficam aqui quase inutilizados no fim de quinze dias.



Sinto muito o imenso desgosto que tem ressentido Vsa. Exça., o meu profundo pesar não é menor.

Tenho a honra de ser de Vsa. Exca.

Sr. General,

O seu muito dedicado criado.

Louis Désiré Doyen

Acampamento de Tuyuty

26 de Dezembro de 1866” (sic)

(Arquivo Nacional - Documentos sobre a Guerra do Paraguai - Volume 10 - 1866 - folhas 217 e 218)

Note-se a expressão usada pelo aeronauta Doyen referindo-se ao balão: “tive a infelicidade de encontrar este ardido em alguns lugares, quando já estava prompto”; vê-se que o balão não chegou a ser utilizado; a expressão “ardido” dará lugar, com o decorrer do tempo, a versões errôneas sobre o acontecido com o balão; vários autores dirão mais tarde, erradamente, que o balão do aeronauta Doyen se incendiou.

É natural que, tendo o balão chegado em Tuiuti, houvesse grande curiosidade e expectativa em torno dele; não tendo o balão subido, os boatos se multiplicaram; alguns desses boatos atribuíram ao aeronauta Doyen intenções malévolas, o que não foi o caso; “tempo de guerra, mentira como terra...”.

Na obra de L. Schneider “A Guerra da Tríplice Aliança contra o Governo da República do Paraguai” (edição de 1876 - página 170 do II Volume) consta a seguinte referência sobre o balão Doyen:

“Como meio de reconhecimento, por fim, resolveo o Marquez de Caxias empregar as machinas aerostáticas. A primeira tentativa foi feita por um francez mediante a quantia de 15.000 dollares, mas falhou completamente logo na primeira ascensão, porque o balão incendiou-se. Correspondencias vindas do acampamento chegaram a declarar que o francez era um traidor, que queria lançar fogo aos armazens brasileiros e fugir no balão para o Paraguay.”

No livro do Coronel Jorge Thompson, do exército paraguaio, “La Guerra del Paraguay” (edição 1910 - página 125) consta o seguinte:

“Caxias hizo venir un globo que le custó 15.000 patacones, y un francés para ascender en el y observar las líneas paraguayas. En el momento de la ascencion el globo se incendió y se destruyó. Se dijo entonces que el francés tenia la intención de poner fuego a los polverines brasileños y escaparse en el globo. Fué juzgado por un consejo de guerra y sentenciado á muerte. Sin embargo, la sentencia no se llevó a cabo.”

Não houve julgamento nem condenação; depois do ocorrido o aeronauta Doyen foi, simplesmente, mandado de volta para o Rio de Janeiro.

Examinando-se a carta do aeronauta Doyen do dia 26 de dezembro verifica-se que ele tentou jogar a culpa no sol que “concentrando os seus raios tinha ardido a seda”.

## 2 - Investigações sobre o ocorrido, mandadas proceder pelo Marquês de Caxias:

O insucesso ocorrido com o balão, o qual tinha custado muito caro e representava para o Marquês um instrumento importante para a obtenção de informações sobre o inimigo e o terreno, deu margem, naturalmente, a sérias investigações.

Abaixo transcrevemos o resultado das investigações realizadas pelos seguintes oficiais:

- 1º Tenente Antônio José Maria Pêgo Júnior que, conforme consta dos seus assentamentos militares, foi, em 14 de dezembro de 1866, designado para coadjuvar o aeronauta Louis Désiré Doyen em seus trabalhos; o Tenente Pêgo Junior, mais tarde, chegou ao posto de Marechal do Exército Brasileiro;

- Major Engenheiro Dr. Gabriel Militão de Villanova Machado, do Estado-Maior do General Chefe.

O Relatório apresentado ao Marquês de Caxias pelo Tenente Pêgo Junior, datado de 27 de dezembro de 1866, foi o seguinte:

“A S. Ex<sup>a</sup> o Ilmo. Snr Marquez de Caxias, Marechal d’Exercito Commandante em Chefe de todas as Forças Brasileiras em Operações contra o Governo do Paraguay.

Exmo. Snr.

Tendo, por ordem de V. Ex<sup>a</sup>, de informar sobre a participação que á V. Exa foi dirigida por Mr. Doyen a cerca de se ter inutilizado o Balão, passo á faze-lo do modo seguinte, pedindo porem á V. Exa que se digne desculpar-me se o não fizer cabalmente.

É exacto que o Balão está completamente inutilizado por estar em grande parte ardido; é também exacto que sol esteve muito forte durante o dia vinte e dous do corrente, dia em que se principiou á envernizar o Balão as cinco horas da manhã, hora em que se esperava ter um bello dia, terminando-se a operação ás duas horas da tarde do mesmo dia; e concluirei asseverando que é exacta a participação dirigida a V. Exa por Mr. Doyen, não só quanto a parte historica dos factos, como tambem quanto a razão d’elles; como por exemplo: o recolherse o Balão no dia vinte e trez á noute, sem estar completamente secco, sendo isso com o fim de evitar que, a arêa adherindo extraordinariamente ao verniz, o Balão ficasse completamente superposto de uma camada geral de arêa, e o inconveniente de ficar o Balão assim é visivel e concludente.

Quanto a causa do phenomeno, não sou levado a crêr que seja de modo algum devido ao sol; porquanto, se fosse essa a causa, então o Balão estaria ardido ou antes crestado em sua totalidade e não em parte, visto que a acção calorifica actuava sobre o todo e não sobre uma parte, este é o meo parecer, a não admittir-se a existencia da concentracção de raios solares sobre vapôres athmosphericos, phenomeno este porem todo occasional e com o qual não podia contar o Aeronauta mais intelligente.

Vou no meo fraco entender emittir a minha humilde opinião e esta é de que o phenomeno deo-se pela urgencia de se guardar o Balão antes d’elle estar inteiramente secco, de sorte que o verniz de cada uma das partes centraes das tiras ou fachas, que, sem duvida alguma, estiveram

menos expostas ao ar e ao Sol, não tendo tempo de seccar e ficando então abafado, determinou uma elevação de temperatura sufficiente para crêstar essas mesmas partes e cito em abono de minha humilde e fraca opinião o facto de não só o cume mas também a bocca do Balão, isto é as unicas partes do mesmo, que constantemente estiveram sem interrupção expostas ao ar e ao sol, estarem perfeitamente em bom estado e bem envernizadas; se fosse preciso apresentaria mais o exemplo de que quatro mangas ou tubos, para condução do gaz, feitas da mesma seda, envernizadas no mesmo dia e com o mesmo verniz, estão igualmente boas. Ao passo que o phenomeno sendo devido ao abafamento, as partes crestadas ou ardidadas são justamente aquellas que correspondem ao centro do caixão, segundo o modo especial de dobrar o Balão, como hontem se verificou, isto é, no lugar justamente onde, se não impossivel ao menos mais difficil é a renovação do ar athmospheric.

E a vista do exposto concluirei mais que o phenomeno não teve por origem a qualidade do verniz, como se prova com os mesmos factos por mim expostos.

Acampamento do Quartel General do Comandante em Chefe de todas as Forças Brasileiras em Operações contra o Paraguay no Tuyuty em vinte e sete de dezembro de 1866.

Antonio José Maria Pêgo Junior  
1º Tenente.”

(Arquivo Nacional - Documentos sobre  
a Guerra do Paraguai - Volume 10 -  
1866 - folhas 215 e 216)

O Tenente Pêgo Junior, refutando a teoria do aeronauta Doyen de que a causa do ocorrido tinha sido a intensidade do calor solar, passou a explicar, com clareza e tirocínio, a verdadeira causa: a ação química e a consequente elevação de temperatura causadas pelo verniz e pelos outros produtos applicados à seda do balão; essa ação se fez sentir com maior intensidade nas partes mais abafadas, dentro do caixão em que o balão, durante dois dias, ficou dobrado.

O Relatório apresentado pelo Major Villanova Machado datado, também, de 27 de dezembro de 1866 foi o que se segue:

“Ilmo. Exmo. Snr.

Servindo-se V. Ex<sup>a</sup> ordenar-me ontem que quanto antes examinasse o balão aerostatico, á cêrca do qual tinha o encarregado da sua construção e ascensão dado parte que elle se achava dannificado, apressei-me em cumprir a ordem que de V. Ex<sup>a</sup> tinha eu recebido, e fui directamente á palhóça onde se achava guardado aquelle aparelho com todas as suas pertenças. Examinados os logares que se apresentavam logo dannificados não se podia julgar por elles da extensão da deterioração, por isso que o espaço da palhóça sendo mui limitado não permittia extende-lo, como se fazia necessario. Transportando para um dos alpendres que servem de depositos das bagagens do Exercito, ahi poude verificar que infelizmente esse balão, allias construído segundo as regras e de mui bôa sêda, se achava quasi que completamente dannificado, e em grande parte destruido, não se podendo d'elle aproveitar-se porção alguma prestavel.

Dos exames a que procedi eu tive ontem mesmo a honra de informar verbalmente a V. Ex<sup>a</sup>. Recebi entretanto nova ordem de V. Ex<sup>a</sup> para expor por escripto o meu parecer relativamente ás causas que poderiam ter concorrido para tão lamentavel resultado, ordem que hoje passo a cumprir apreciando resumidamente as razões que sobre o caso apresentam o encarregado Mr. Lois Désiré Doyen e o 1<sup>o</sup> Tenente do Batalhão d'Engenheiros Antonio Jose Maria Pêgo Junior, o qual acompanhou as operações do envernissamento e assistio aos mencionados exames.

- São verdadeiros os factos, Exmo. Snr., expostos por aquelle encarregado e em parte fundadas as apreciações apresentadas pelo 1<sup>o</sup> Tenente Pêgo Junior. Mas cumpre contudo observar que a acção isolada do sol, tornada sensivel pela temperatura de 27<sup>o</sup>,5 Reaumur ou 34<sup>o</sup>37 centigrados, equivalentes a 93,86 Fahrenheit, não produz calorico sufficiente para carbonisar ou alterar os fios da sêda, aponto de enfraquece-las. O sol portanto não foi a causa principal; d'elle porem emanou o agente para cujo effeito interveio o verniz efficaçmente, participando este de reacção chimica que communicouse á substancia da sêda, enfraquecendo-a em umas partes carbonisando-as e outras em que ella se apresentou incorporada com o verniz; ahi mesmo onde o calorico concentrado pela privação da corrente d'ar mais activou a reacção; servindo de poderoso argumento a favor d'esta hypothese o facto apontado pelo 1<sup>o</sup> Tenente Pêgo Junior de justamente serem os lugares do ballão menos expostos ao ar aquelles totalmente dannificados, cousa essa que não somente verifiquei, como

tambem a temperatura elevada em que se achavam taes logares, accrescendo por outro lado que a elevação de temperatura em circunstancias semelhantes é caracter expresso das reacções chimicas.

- Esta hypothese, Exmo. Snr., reduz-se a facto quando se examina a composição qualitativa do verniz empregado, que, conforme me relatou o encarregado Mr. Doyen se formula nos seguintes termos.

- Oleo de linhaça, como dissolvente principal, gomma laca, essencia de terebentina (agoaraz) e um pouco de gutapercha, essa essencia servindo de dissolvente a esta gomma. Ora destes corpos os que são alteraveis são o oleo de linhaça, e a gomma laca se não tem sido rectificada; o oleo produzindo acido oleico com a elevação de temperatura, se não tem sido antes fervido sufficientemente com secante, acido este que conquanto volatil, pela sua acredez e avidéz d'agua, tem acção sufficiente para alterar os filamentos da sêda;

e a goma laca não rectificada, auxiliando as reacções chimicas nos vernizes em que entra nesse estado.

- Desta exposição, que submetto à illustrada consideração de V. Ex<sup>a</sup>, resulta que a reacção que infelizmente deu-se no verniz foi a principal causa de deterioração da sêda do balão, agenciada pelo calorico da insolação, e depois efficaçmente auxiliada pela imprudente accommodação dentro d'um caixão.

V. Exa. digne-se desculpar-me pelo desenvolvimento a que fui levado pela importancia do objecto e desempenho dos meus deveres.

Deos guarde a V. Ex<sup>a</sup>.

Acampamento do General Chefe das Forças Brasileiras operando contra o governo do Paraguay, em Tuyuty,

27 de Dezembro de 1866.

Ilmo. e Exmo. Snr. Marechal d'Exercito Marquez de Caxias

D. General Chefe, Comandante das Forças Brasileiras em operações contra o governo do Paraguay.

Dr. Gabriel Militão de Villanova Machado

Major Engr<sup>o</sup> do Estado Maior do General Chefe.”

(Arquivo Nacional - Documentos sobre a Guerra do Paraguai - Volume 10 - 1866 - folhas 213 e 214).

Examinando-se o Relatório do Major Villanova Machado vemos que ele se refere ao aeronauta Doyen como o “encarregado da construção e da ascensão do balão.

O Major Villanova Machado diz que o balão foi “construído segundo as regras e de mui boa sêda”; porque teria o aeronauta preferido proceder ao “envernizamento” do balão nas condições precárias do Teatro de Operações?

Os outros balões comprados, posteriormente, nos Estados Unidos da América já vieram envernizados e não tiveram o mesmo problema.

### 3 - A comunicação do fato feita pelo Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra, Conselheiro João Lustosa da Cunha Paranaguá

No dia seguinte ao dos Relatórios do Tenente Pêgo Junior e do Major Villanova Machado, o Marquês de Caxias enviou ao Ministro da Guerra a seguinte comunicação:

“Commando em Chefe de todas as forças Brasileiras em Operações contra o Governo do Paraguay. Quartel General em Tuyuty 28 de Dezembro de 1866.

Ilmo. e Exmo. Snr.

Apresso-me em participar a Va. Exa. que o balão destinado ao reconhecimento das fortificações inimigas, quando estava quasi prompto, e eu muito esperançado nas vantagens que teria com esse meio á minha disposição, ardêo quasi toda a seda, carbonizando-se os tecidos por effeito do verniz empregado e do calor do sol concentrado de modo a nada poder aproveitar-se.

Mandando logo proceder a um exame por dous Engenheiros do Exercito, deram-me elles as informações que passo as mãos de Va. Ex<sup>a</sup> com a exposição feita por Mr. Doyen.

Não havendo por aqui fazendas proprias para a confecção de outro balão, ordenei ao mesmo Mr. Doyen que voltasse para a Corte do Imperio a apresentar-se a V.Ex<sup>a</sup> que lhe determinará o que lhe for servido: parecendo-me que, não tendo elle chegado ao fim a que se proposera, não pode suppor-se com direito a nenhuma outra vantagem mais que aos venci-

mentos que lhe foram concedidos até o dia de sua apresentação, tendo eu mandado ajustar-lhe contas até o da partida, e passar-lhe guia.

Logo que se tratou da confecção do balão, eu disse que conviria a promptificação de mais de um, receando já algum sinistro no primeiro que se tivesse de experimentar: a escassez do tempo porem talvez não permitisse essa providencia, cuja falta é para sentir-se, por quanto reconheço o serviço importante que nos prestaria um tal auxilio para reconhecimento de terrenos cobertos de matas e lagôas fóra do alcance de observadores collocados em situações inteiramente planas.

Deus Guarde a V<sup>a</sup>. Ex<sup>a</sup>.

Ilmo. Exmo. Snr Cons<sup>o</sup>. João Lustosa da Cunha Paranaguá

Ministro e Secretario de Estado dos Negos. da Guerra.

Marquez de Caxias”

(Arquivo Nacional - Documentos sobre a Guerra do Paraguai - Volume 10 - 1866 - folha 212)

Há vários pontos interessantes na comunicação feita pelo Marquês de Caxias, a saber:

- a importância que Caxias dava ao emprego do balão, o que se percebe pelas expressões por ele usadas: “e em muito esperançado nas vantagens que teria com êsse meio á minha disposição” e “por quanto reconheço o serviço importante que nos prestaria um tal auxilio para conhecimentos de terrenos cobertos de matas e lagôas fóra do alcance de observadores collocados em situações inteiramente planas”;

- a opinião de Caxias de que um único balão era insufficiente, expressa claramente ao dizer: “Logo que se tratou da confecção do balão, eu disse que conviria a promptificação de mais de um”; quando, em seguida, foi feita a aquisição nos Estados Unidos da América, foram comprados dois balões.

Um mês e meio depois do insucesso com o balão Doyen ainda se cogitava, pelo menos na correspondência trocada entre o Marquês de Caxias e o Ministro da Guerra, da confecção de outros balões pelo mesmo Doyen, aliás o que era encarado com ceticismo por Caxias; na carta de 13 de fevereiro de 1867, ele dizia ao Ministro da Guerra:

“Quanto ao que V. Ex<sup>a</sup> me diz acerca do balão do Mr. Doyen, cumpre-me declarar que, si o balão podesse chegar a tempo, seria de grande utilidade; pois até hoje não se tem podido fazer um reconhecimento ás fortificações inimigas, que inspire confiança inteira: e não há nada mais difficil para um General do que planejar e operar em terreno desconhecido inteiramente, e tão cheio de matas isoladas, que encobrem todas as obras, além da primeira linha de defesa. Mas levara Mr. Doyen a effeito sua obra?

É problema que não posso resolver por falta de dados; com quanto tenha pena de ver, depois de tanta despeza feita perder-se essa vantagem por se não fazer mais uma tentativa.”

(Arquivo Nacional – “Coleção Caxias”)

Como veremos no capítulo seguinte, as providências para dotar o Exército Brasileiro em campanha de balões de observação continuaram com grande urgência.

### CAPÍTULO 3

#### A AQUISIÇÃO DOS BALÕES DE OBSERVAÇÃO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA E O SEU TRANSPORTE ATÉ O TEATRO DE OPERAÇÕES

Depois do insucesso com o balão do aeronauta francês Doyen, o Governo Imperial Brasileiro não tardou em tomar novas providências para a aquisição de outro balão, visando atender as necessidades do Exército Brasileiro de melhores meios de observação.

Naquela época era cônsul do Brasil em Nova York o diplomata brasileiro Henrique Cavalcanti de Albuquerque, filho primogênito dos Barões de Pirapama e bacharel em ciências jurídicas pela Academia de Direito de Olinda; a ele coube proceder, em Nova York, às respectivas negociações e à aquisição dos balões de observação.

O Ministro da Guerra, Conselheiro Lustosa da Cunha Paranaguá, por Despacho Confidencial datado de 25 de janeiro de 1867, deu instruções ao cônsul Cavalcanti de Albuquerque para, com a maior urgência possível, mandar fabricar, para o Exército Brasileiro em campanha, um balão de observação.

O cônsul Cavalcanti de Albuquerque, a fim de cumprir a delicada missão, entrou logo em contato com o Professor T. S. Lowe, um dos aeronautas de mais renome nos Estados Unidos, que tinha sido Aeronauta-Chefe do Exército do Potomac durante a Guerra de Secessão e que, na época, residia em Flushing, um dos arrabaldes de Nova York.



*Retrato do Cônsul Henrique Cavalcanti de Albuquerque que, em Nova York, adquiriu os balões de observação para o Exército Brasileiro (gentilmente cedido pelo seu sobrinho-neto o Dr. Manoel Ignácio Cavalcanti de Albuquerque).*

O Professor Lowe, não podendo assumir, pessoalmente, os encargos de aeronauta a serviço do Exército Brasileiro, escreveu para vários dos aeronautas seus ex-auxiliares durante a guerra; a carta por ele dirigida aos irmãos aeronautas, James e Ezra Allen, cuja cópia existe na coleção “Lowe’s Papers” arquivada na Biblioteca do Congresso – Divisão de Aeronáutica, em Washington, foi a seguinte (tradução do autor):

“Nova York

4 de Março de 1867

E.S. Allen, Esq.

Caro Senhor:

Agora que fechei o meu estabelecimento de balões e me dediquei a outro ramo de negócio, o qual me impede de voltar à prática da aerostação, apresentase uma das melhores oportunidades que jamais tive, para obter dinheiro, posição e reputação.

Não podendo aceitar nenhuma proposta nesse ramo, escrevo-lhe para oferecer-lhe o que considero uma grande oportunidade.

O Governo Brasileiro adotou, no seu exército, o meu sistema de aerostação e me oferece uma patente no seu Exército regular, na arma de engenharia, \$180 dólares ouro por mês, com as despesas pagas, com possibilidade de promoção e, caso obtenha sucesso, uma remuneração – a quantia a ser decidida pelo Congresso –; a mesma oferta é válida para qualquer aeronauta que eu recomendar.

Além disso haverá, provavelmente, outras oportunidades de ganhar dinheiro e

se a família for levada uma boa concessão de terras pode lhe ser feita.

No conjunto considero uma excelente oportunidade e, se você desejar desenvolver a parte de fotografia, tomando um assistente, poderá fazer uma fortuna. Estou fornecendo algum equipamento, mas muito mais do que eles encomendaram será necessário e daqui para diante você terá uma oportunidade de ganhar dinheiro no fornecimento, porque os meus negócios me impedem de fazer novos fornecimentos.

O vapor parte para o Rio de Janeiro, capital do Brasil, no dia 22 do corrente mês; nele o aeronauta e todo o equipamento poderão embarcar, com antecedência de alguns dias.

Estando com pressa, escrevi a vários dos meus ex-auxiliares, mas esperarei um prazo razoável, antes de firmar com qualquer outro. O contrato será feito aqui e será assinado pelo Ministro Brasileiro, que está para isso credenciado pelo seu Governo.

Se você resolver aceitar essa proposta, será necessário vir imediatamente para cá, telegrafando-me ao receber esta carta.

Tenho um outro encontro marcado com as autoridades brasileiras no meu apartamento no “5th Avenue Hotel” na próxima sexta-feira (8 de março de 1867) – a fim de decidir sobre o assunto. Ao escrever ou telegrafar mande o endereço de modo que uma resposta possa encontrá-lo.

Sinceramente seu,

T. S. C. Lowe

5th Avenue Hotel Nova York.”



A resposta dos irmãos Allen, que provavelmente ficaram influenciados pela forma como a proposta foi apresentada na carta do Professor Lowe, não deve ter tardado, porque cinco dias depois o Professor Lowe dirigia ao cônsul Cavalcanti de Albuquerque a seguinte carta (“Lowe’s Papers” – Biblioteca do Congresso – Divisão de Aeronáutica – Washington – tradução do autor):

“Nova York, 9 de Março de 1861

Cavaleiro Cavalcanti d’Albuquerque

Encarregado de Negócios do Brasil

Tendo investigado e considerado, de modo completo, o assunto do fornecimento dos Balões e material aeronáutico para o seu Governo, acho-me em condições de fazer a seguinte declaração:

Lamentando não poder, devido a outros compromissos, aproveitar a oportunidade de, pessoalmente, introduzir o meu sistema de Aerostação no Exército Brasileiro, considero que os abaixo recomendados, pela sua experiência de vários anos, sob a minha direção, no nosso Exército, terão competência para prestar bons serviços ao seu Governo.

Sendo costume e absolutamente necessário ter, cada aeronauta um assistente, para a manutenção, em bom estado, da maquinária, recomendo o Sr. James Allen, como Aeronauta Chefe, e o seu irmão Sr. E. S. Allen, como assistente.

Cada um desses Senhores é um bom aeronauta, e no caso de acontecer alguma coisa a um deles o outro estaria disponível. Esses senhores sempre estiveram juntos e não se separarão. O primeiro deles

aceitará o pagamento de Capitão de Engenheiros e o outro aceitará cem dólares (\$100) por mês e despesas, enquanto os seus serviços forem necessários.

Com relação ao equipamento a situação é a seguinte:

Tenho um balão novo, recém-completado, com todos os últimos melhoramentos necessários à sua operação, capaz de levar 10 pessoas, o qual pode ser entregue na próxima 2ª feira pelo preço de \$5.500.

Um aparelho gerador pode ser obtido, completo para gerar o gás para encher o balão, por \$2.500, o qual pode ser embalado e entregue no dia 18 ou 20 deste mês.

A fim de garantir o sucesso, fora de dúvida, e de modo que o Aeronauta possa operar sempre, havendo tempo favorável, considero absolutamente necessário haver um segundo balão, visto que um balão não pode ser operado continuamente e que, justamente na ocasião em que uma observação for mais desejada, o balão pode não estar disponível; a menos que o aeronauta possa acionar um segundo.

Mantive comigo, continuamente, quatro balões de tamanhos diferentes no Exército do Potomac e considerava isso uma solução econômica. Visto, porém, que o Sr. está autorizado a comprar somente um balão, a fim de evitar qualquer atraso pela falta de um segundo balão, enviarei um balão extra completo com todas as suas partes, de acordo com as condições mencionadas a seguir.

Eu deveria ter acrescentado antes que ambos os Senhores acima mencionados

estão engajados em negócios e, se aceitarem a comissão na base por mim mencionada, serão obrigados a sacrificar os mesmos e o prazo que lhes é concedido é tão curto que eles não terão tempo para prover adequadamente por suas famílias a menos que lhes seja dado um adiantamento de aproximadamente \$1.000; considerando isso, declaro que, se o referido adiantamento for feito, por exemplo \$500 para cada Aeronauta, enviarei ao vosso Governo, pelo mesmo Vapor, o segundo Balão, que poderá ser mantido como garantia colateral pelo pagamento do dinheiro adiantado e, no caso de o Governo desejar ficar com o segundo Balão, ele poderá se tornar então plena propriedade do Governo mediante o pagamento de \$2.000 adicionais.

O adiantamento, contudo, não necessitará ser feito senão após o embarque do Balão e dos aeronautas; no caso de o Sr. desejar enviar tudo pelo próximo vapor, será necessária uma aceitação rápida do acima exposto; no caso de o Sr. declinar da proposta, seria grandemente apreciada uma resposta rápida.

Respeitosamente seu,

T. S. C. Lowe

Ex-Aeronauta Chefe do Exército Norte-Americano”

No dia 14 de março o aeronauta James Allen chegou a Nova York, para assinar o contrato e para tratar do embarque para o Brasil de todo o material, tendo o seu irmão Ezra chegado a Nova York dois dias apenas antes da partida do navio.

A 15 de março o cônsul Cavalcanti de Albuquerque fez o saque de 1.414 libras esterlinas para adquirir um balão e o seu equipamento e para pagar aos aeronautas.

Dois balões, o respectivo equipamento e os dois aeronautas Allen partiram de Nova York, com destino ao Brasil, pelo vapor “Merrimac”, no dia 22 de março de 1867.

Menos de dois meses haviam decorrido entre a ordem do Ministro da Guerra, redigida no Rio de Janeiro, e o embarque dos balões no porto de Nova York, o que é notável, considerando os meios de comunicação lentos da época e a natureza do material adquirido.

## 1 - O relatório do Cônsul Henrique Cavalcanti de Albuquerque

Após ter ultimado as negociações, adquirido um balão de observação e o indispensável equipamento, contratado os aeronautas e providenciado o embarque de tudo para o Brasil, pelo primeiro vapor disponível, o cônsul Cavalcanti de Albuquerque enviou, para o Ministro da Guerra, detalhado relatório cuja minuta encontra-se no Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, no Palácio Itamarati; esse relatório é o seguinte:

Conf. nº 2

“L. I. do Brazil

New York, 21 Março 1867

Somente depois da expedição da mala desta Legação, em 23 do mez p.p., é que recebi o Despacho Confidencial, de 25 de

Janeiro ultimo, em o qual V. Ex<sup>a</sup> determina que, convindo fazer aquisição de balões aerostaticos para reconhecimentos militares em campanha á fim de serem utilizados em serviço do Exercito Brasileiro em operações contra o Governo do Paraguay, autorisa esta Legação a mandar fabricar, com a máxima urgencia possivel, um balão daquella especie.

Desejando não só obbedecer as ordens de V. Ex<sup>a</sup>, como prestar um serviço á meu Paiz, que se acha empenhado em uma guerra de progresso e civilização, envidei todos os meus esforços para que os desejos do Governo Imperial fossem completamente satisfeitos.

Com a reserva necessaria em tão melindroso assumpto, dirigi-me a pessoas autorisadas e procurei saber quaes os melhores aeronautas e qual o fruto colhido pelos balões na guerra que assolou este paiz, durante 4 annos.

De todas as minhas indagações cheguei ao conhecimento de que o Professor T. S. C. Lowe era o unico que poderia guiar me a fim de bem cumprir as ordens de V. Ex<sup>a</sup>.

Procurei portanto este Senr., que é aqui muito considerado, e cuja reputação tem sido objecto de elogios mesmo da imprensa européa.

Mr. Lowe servio durante a guerra americana como chefe aeronauta, gosando das honras de Brigadeiro General, percebendo vencimentos do mesmo posto (300 dollars mensaes), e tendo as suas ordens 3 a 4 ajudantes, cada um dos quaes recebia um salario diario de 5 dollars e 75cents.

O balão, que então servio para as operações militares neste Paiz foi construido por Mr. Lowe e vendido ao Governo dos Estados Unidos por 10.000 dollars.

Depois de largas conversas com esse aeronauta, tendo-lhe manifestado o desejo e a intenção do Governo Imperial, as circunstancias urgentes em que nos achamos e a posição que occupa o Exercito Brasileiro, em uma planicie cheia de pantanos, favoravel para as explorações aerostaticas, escreveo-me Mr. Lowe a carta, que inclusa remetto a V. Ex<sup>a</sup>, em original.

O balão, que Mr. Lowe offerece por cinco mil dollars papel (5.000), é inteiramente novo, e construido por elle mesmo com todo o esmero possivel. O envernizado está, como elle me affirma, á prova de um calor de 600 grãos, e felismente acha-se prompto com os apparatus modernos os mais aperfeiçoados.

Diz-me Mr. Lowe que não poderia construir um por igual preço, e que se o vendia por 5.000 dollars era não so por que estava prestes a partir para Europa e desejava ver se livre do balão, como porque ambicionava contribuir para um feliz resultado da nossa guerra contra o Paraguay.

O maquinismo para fabricar o gaz e mais os materiais necessarios para a ascensão vende Mr. Lowe por dous mil e quinhentos dollars papel (2,500).

Em vista do exposto comprei o balão e os aparelhos necessarios para se operar a ascensão pelo custo de sete mil e quinhentos dollars em papel (7.500), equivalente a mil e cento e quarenta e oito libras dous shillings e dous dinheiros esterlinos (€1.148,2,2).

Na sua carta Mr. Lowe considera de absoluta necessidade a aquisição de um segundo balão de pequeno tamanho.

Não tendo, porém, autorização de V. Ex<sup>a</sup>, e dizendo-lhe isso mesmo Mr. Lowe tomou sobre si a responsabilidade de mandar por sua conta e risco um pequeno balão a fim de que se o Governo Imperial tiver delle necessidade possa compra-lo: o preço é de dous mil dollars papel (2.000).

As pessoas com quem tenho falado a respeito deste balão, são todas unânimes em declarar-me que é uma excellente aquisição para as explorações de campanha.

No jornal incluso, encontrará V. Ex<sup>a</sup> varios documentos que abonão a pericia, saber e intelligencia de Mr. Lowe, e mostram de que efficacia e utilidade forão para os Federaes as ascensões effectuadas por meio de balões aerostaticos. A uma dessas ascensões deve o exercito do Potomac, commandado pelo general Mc Clellan, a sua salvação na batalha de Fair Oaks.

No Despacho Confidencial, a que tenho a honra de responder, autorisa tambem V. Ex<sup>a</sup> a contractar igualmente um aeronauta que vá com o dito balão, para servir no Exercito Imperial, arbitrando-lhe uma gratificação mensal equivalente aos vencimentos de Capitão da Commissão de Engenheiros no mesmo Exercito (344\$000) abonando-lhe uma ajuda de custo e passagem para essa Côrte, abonos que tambem lhe serão feitos para o seo regresso, e assegurando-lhe a percepção de um premio rasoavel ao terminar a sua Commissão, se for bem succedido no desempenho della.

“Se, quando aqui chegarem, diz V. Ex<sup>a</sup>, já estiver concluida a guerra em que nos achamos empenhados, o balão e o aeronauta serão utilizados para o ensino dos officiaes do Exercito na Escola Militar.”

Mr. Lowe me fez comprehender que não era possivel mandar-se um aeronauta sem o seo ajudante.

Referio diversos factos da campanha da Virginia, em que muitas vezes a existencia de dous aeronautas tornou-se de summa necessidade.

Não sendo professional na materia tive de cingir-me ao que tão logicamente demonstrou -me Mr. Lowe o qual disse-me não poder contar com feliz resultado de seo balão, se não fosse um homem para ajudar ao aeronauta em chefe. Custei muito a annuir a essa condição, mas desejo de levar avante as ordens do G.I., que ordena uma maxima urgencia possivel não quiz insistir n’essa questão, que demoraria a ida do balão.

Espero que V. Ex<sup>a</sup> não levará a mal que eu tomasse sobre mim o arbitrio de engajar um homem, tambem experimentado em ascensões, que irá como ajudante.

Esta circumstancia não foi, sem duvida, prevista por V.Ex<sup>a</sup> pela estreiteza do tempo.

Engajei, portanto, como consta do contracto original que tenho a honra de remetter a V. Ex<sup>a</sup> os Senrs. James Allen, e Ezra Styles Allen para ir empregarem-se no serviço do Exercito Imperial em operações contra o Governo do Paraguay, o primeiro como aeronauta em chefe, vencendo uma gratificação mensal

de 344\$000 reis, e o segundo como assistente vencendo a gratificação mensal de 180\$000 reis.

Estes Senrs., que serviram durante a campanha da Virginia debaixo das ordens immediatas de Mr. Lowe forão-me muito recomendados pelo proprio Mr. Lowe.

No contracto de engajamento puz a clausula, recommendada por V. Ex<sup>a</sup> que os seus serviços serão utilizados para o ensino dos officiaes do Exercito na Escola Militar, no caso em que ao chegarem no Rio esteja terminada a guerra.

Paguei tambem a passagem desses Senrs. á bordo do vapor Merrimac, que parte amanhã para essa Côrte: a sua importancia (400 dollars em ouro) e a ajuda de custo, que arbitrei ao primeiro em cem dollars em ouro e ao segundo em cinquenta dollars em ouro, perfaz a somma de 550 dollars, equivalente em moeda ingleza em €(113,,13,,3-)

Os Senrs. Allen, deixando família neste Paiz, pedirão-me em consequencia um adiantamento de seus futuros vencimentos para amparo dellas que se vêem repentinamente separadas e sem recurso quasi.

Esse adiantamento era de 500 dollars em papel para cada um, isto é, €75,,10,,10 em moeda ingleza.

Sendo essa quantia tão diminuta, e as circumstancias destes Senrs. tão imperiosas, julguei, em meo fraco entender não dever deixar de acceder a esse pedido, certo como estou de que V. Ex<sup>a</sup> approvará o meo procedimento.

Accresce mais que Mr. Allen leva como

garantia deste adiantamento o pequeno balão, que Mr. Lowe offerece a vender ao Gov. Imperial, como acima tive a honra de referir.

Em meo officio confidencial n<sup>o</sup> 1, dou a V. Ex<sup>a</sup>. conta da operação do saque, que fiz para acudir á essas despezas.

Incluso tenho a honra de remetter a V. Ex<sup>a</sup> o conhecimento, que deo me a United States and Brazil Mail Steamship Company, depois de estar o balão com todos os seus materiaes embarcados á bordo do vapor Merrimac.

Recomendei muito aos Senrs. Allen que tivessem todo o cuidado preciso com esses objectos.

Tendo dado assim execução ás ordens de V. Ex<sup>a</sup>, e feito tudo quanto me foi possivel para satisfazer plenamente os desejos do Governo Imperial, reitero á V. Ex<sup>a</sup> os protestos da m<sup>a</sup>. alta estima e mui distincta consideração.

Conselheiro João Lustosa da Cunha Paranaguá

H.Cavalcanti de Albuquerque

## 2 - A ideia de manobra do Marquês de Caxias para a ofensiva geral do ano de 1867

Assim que recebeu o relatório do côsul Cavalcanti de Albuquerque, o Ministro da Guerra deve ter avisado o Marquês de Caxias porque este, em carta de 10 de abril de 1867, dizia que tinha tomado conhecimento da próxima vinda dos balões; aliás, essa carta do Marquês de Caxias, ao Conselheiro Lustosa da Cunha Parana-

guá, é de grande interesse histórico-militar porque nela o Marquês expõe a sua ideia de manobra para a grande ofensiva que iria desencadear alguns meses mais tarde; o trecho da carta de 10 de abril que trata disso é o seguinte:

“Nada por cá tem ocorrido de novo: estou dando tempo a que o Barão de Herval se aproxime de Itaty, ou do Cerrito, para me pôr em movimento contra o flanco esquerdo do inimigo, a fim de collocar-me á retaguarda de suas fortes trincheiras, obrigando-o a dar-me batalha em campo razo. Para isso é preciso dividir o nosso Exercito em duas columnas: uma, que deve fazer frente n’estas posições ao inimigo, e outra, que o contorne pela sua esquerda.

Não tendo eu promptos para combate mais de 27.800 homens das tres Armas, não posso contar com a segurança da manobra, quando o inimigo, pel-o menos, póde ainda apresentar 20 mil, sem que eu possa ter confiança n’esse tal ou qual augmento, que me deve trazer o General Herval, vendo-me ainda em penúria de cavalhadas.

Elle, como já mandei dizer a V. Ex<sup>a</sup>, passou o Uruguay no dia 23 do mez passado; e esta marchando na direção que lhe indiquei para fazer comigo junção por - Pedro Gonsales, pouco mais ou menos; depois do que voltarei a esquerda e marcharei em direção de S. Solano, ou mais acima de Humaytá; sem deixar ao inimigo sinão a alternativa de atacar a Força que eu aqui deixar, ou de vir ao meu encontro. Si atacar a linha de Tuyuty, corre o risco de eu lhe tomar a retaguarda e mettel-o entre dois fogos: si abandonar a sua linha

de rocha, e me fôr procurar, perde em primeiro logar toda a sua artilharia grossa, que tem nas suas trincheiras, e torna facil ás Forças de Tuyuty tomarem-lhe essa linha, e marcharem na sua retaguarda, isso quando elle me fôr encontrar. Si a Esquadra poder romper os torpedos do rio Paraguay, e subir para cima de Humaytá, sem se demorar em arrazal-o (o que na minha opinião não poderá fazer) tornará para Lopes impossivel sustentar-se nesse ponto, por ficar sem comunicações pel-o rio com a sua capital: e então passará elle o Nicamibú ou mesmo o Tibicuary, e aí formará a sua segunda linha de defesa, ou deporá as armas, si formos felizes em todos estes movimentos que tenho em projecto, e que são a meu ver os unicos que se poderão fazer, e que foram applaudidos com enthusiasmo pel-os Generais aliados, a quem os communiquei.

O cholera já nos tem ceifado mais de cem homens dos doentes que estavam nos hospitais de Corrientes, Cerrito, Cururú e mesmo Itapirú.

Felizmente, até este momento, não tenho tido no acampamento em que estou caso algum: parece que elle sobe Paraguay acima.”

Fico certo da vinda proxima dos balões e dos botes de borracha, que são bem precisos.”

(Arquivo Nacional – “Coleção Caxias”)

A manobra concebida pelo Marquês de Caxias e que ele explica na carta acima é modelar e revela o grande estrategista que ele era; ao evitar um ataque frontal no ponto em que o inimigo era mais forte, ao buscar uma ação de envolvimento

pela esquerda do inimigo, colocando-o num dilema entre uma batalha em campo raso ou uma ameaça na sua retaguarda, ao lançar a esquadra para o norte, criando uma ameaça direta sobre as linhas de comunicações vitais do inimigo com a sua capital, o Marquês de Caxias estava aplicando, com maestria, o princípio que os estrategistas militares modernos chamam de “aproximação indireta”: procurar desequilibrar o inimigo, física e moralmente, antes de buscar uma decisão por meio de uma batalha.

### 3 - O transporte dos balões de observação para o Teatro de Operações

Tendo saído de Nova York em 22 de março de 1867, os balões e os aeronautas, depois de chegarem ao Rio de Janeiro, onde permaneceram apenas quatro dias, foram transferidos para o vapor “Leopoldina”, que chegou em Montevideú em 11 de maio do mesmo ano.

Tendo, porém, aparecido a bordo vários casos de “cholera morbus”, o vapor “Leopoldina” foi mandado para as Ilhas de Hornos, onde passou os doentes para o “pontão-hospital” lá estacionado e ficou em quarentena.

Dada a urgência do transporte dos balões de observação, o Brigadeiro Antônio Nunes de Aguiar, chefe dos serviços de apoio ao Exército Brasileiro em Montevideú, fez sair o vapor “Oriental Cerro”, fretado pela Marinha Brasileira, que foi às Ilhas de Hornos receber os balões e o material que se achavam a bordo do “Leopoldina” e em seguida seguiu para o

Teatro de Operações subindo os rios da Prata e Paraguay.

Os aeronautas Allen e os dois balões finalmente chegaram a Tuiuti em 31 de maio de 1867; a viagem entre o Rio de Janeiro e o Passo da Pátria durou 37 dias; é interessante transcrever o início da carta do Marquês de Caxias acusando a referida chegada:

“Tuyuty 1º de Junho de 1867

Confidencial

Ilmº e Exmo. Sor. Conselheiro

Recebi as duas confidenciais, que V. Exª fez-me o favor de dirigir em data de 22 de Abril último; e, respondendo a ellas, cumpre-me dizer á V. Exª - que os dois aeronautas James Allen e seu assistente Stylls Allen aqui chegaram hontem, vindos de Montevideu em um Vapor da nossa Esquadra, por haver ali ficado o Leopoldina em consequencia de ter-se desenvolvido o cholera na sua guarnição. Com elles vierão os dois balões, de que V. Exª. fez menção; e lhes mandei entregar os que ca estavam já, bem como todas as suas pertenças: e quero ver si, n’estes tres dias, faço com esse auxilio um reconhecimento sobre as fortificações do inimigo, que estão occultas entre as matas que bordam o rio Paraguay. A vinda d’estes dois homens me parece de vantagem, por isso que já têm prática d’esses trabalhos, o que faltava aos nossos Engenheiros.”

(Arquivo Nacional – “Coleção Caxias”)

Como se vê, o Marquês de Caxias ao dizer, na carta acima: “e lhes mandei entregar os que ca estavam já”, refere-se a outros balões que já se achavam em Tuiuti

ti; em outros documentos veremos referências a esses balões como sendo os do aeronauta francês Doyen; como o primeiro balão Doyen ficou irremediavelmente estragado em dezembro de 1866, tendo o aeronauta regressado para o Rio de Janeiro, sem que houvesse referências, naquela ocasião, a outros balões, é possível que um ou dois balões tenham sido posteriormente confeccionados por Doyen, provavelmente no Arsenal do Rio de Janeiro; esses balões teriam sido enviados para Tuiuti sem o aeronauta Doyen, visto já ter o Governo Imperial contratado aeronautas norte-americanos.

Ao todo, vemos que os balões de observação, enviados para o Teatro de Operações, foram em número de quatro ou cinco; dois ou três, fabricados pelo aeronauta francês Doyen e dois que vieram com os aeronautas norte-americanos. Os balões Doyen nunca subiram; os aeronautas Allen preferiram utilizar o material por eles trazido.

Veremos a seguir que, devido a grandes dificuldades na fabricação, em campanha, do hidrogênio para enchimento dos balões, apenas foi utilizado o menor dos dois balões de procedência norte-americana, justamente aquele que o Governo Imperial não tinha inicialmente adquirido e que só veio para o Teatro de Operações, em consignação, por insistência do Professor Lowe.

Isso tudo mostra a importância que o Marquês de Caxias e o Governo Imperial davam ao emprego dos balões de observação e prova o interesse com que o Go-



*Retrato do Marquês de Caxias, durante cujo comando foram adquiridos e empregados os balões de observação na Guerra do Paraguai.*

verno procurou dotar o Exército Brasileiro desse importante meio de reconhecer o inimigo.

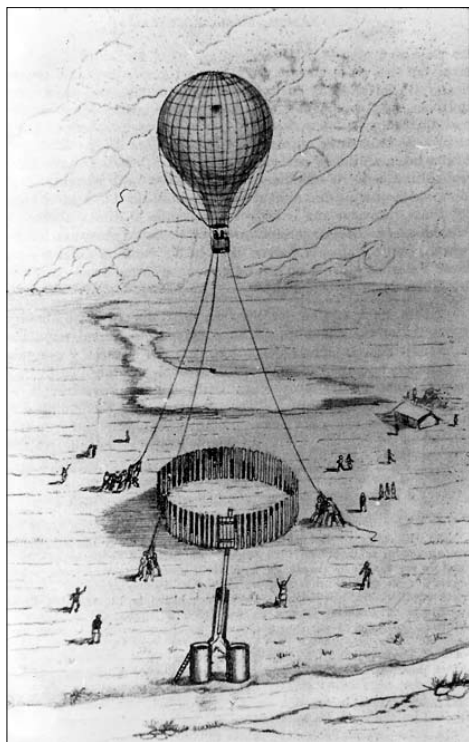
Quando o Marquês de Caxias, na carta acima, disse que: “quero ver si, n’estes três dias, faço com esse auxilio um reconhecimento sobre as fortificações do inimigo”, mal sabia ele que teria que esperar, impacientemente, mais de três semanas pela primeira subida do balão, dadas as graves dificuldades com os suprimentos indispensáveis para a fabricação de hidrogênio.



## CAPÍTULO 4

### AS OPERAÇÕES DOS BALÕES DE OBSERVAÇÃO

Os balões de observação operaram na Guerra do Paraguai durante os meses de junho, julho, agosto e setembro de 1867; prestaram valioso serviço, mas as suas operações foram grandemente prejudicadas pelas dificuldades de fabricação de hidrogênio, em campanha.



*O balão de observação empregado na Guerra do Paraguai (Desenho tirado do livro “La victoria de las Alas” do Brigadeiro Angel Maria Zuloaga).*

#### 1 - Os balões de observação

Os dados técnicos sobre os balões de observação de que se tem conhecimento constam de um relato feito por um correspondente de guerra, Sr. Manuel A. de Mattos, e publicado no jornal “La Esperanza” da cidade argentina Corrientes, em 14 de julho de 1867 (vide Anexo II); de acordo com o referido artigo, os balões de procedência norte-americana, trazidos pelos aeronautas Allen, teriam, respectivamente: o menor, 8,5 metros de diâmetro e 17.000 pés cúbicos de gás e o maior, 12,19 metros de diâmetro e 37.000 pés cúbicos de gás.

Usados como balões cativos, os balões de observação tinham sua capacidade de carga diminuída devido ao elevado peso das cordas de amarração, que eram três para diminuir as oscilações do balão causadas pelo vento; nessas condições, o balão menor podia levar, normalmente, duas pessoas; o balão maior poderia levar seis a oito pessoas.

Os balões norte-americanos eram confeccionados com tecido de algodão; depois de prontos, recebiam várias camadas de verniz, para proteger a tela e para diminuir a fuga do gás.

Uma seção de balões de observação compunha-se de um a dois balões do equipamento necessário para a produção de hidrogênio e para a manutenção e a operação dos balões, de um aeronauta-chefe e do seu assistente e de trinta a cin-

quenta homens, chefiados por um oficial, para sustentar as cordas de amarração do balão, para as manobras de subida e descida do balão e para os deslocamentos do mesmo durante a ascensão; quando o balão estava em ascensão estacionária, as suas cordas podiam ser amarradas a pontos fixos, com estacas.

Uma vez o balão cheio, ele podia ser levado para qualquer trecho da frente de combate, onde se fizesse necessária a observação aérea.

Os suprimentos indispensáveis para a fabricação de hidrogênio e, portanto, para a operação dos balões eram: ácido sulfúrico e limalha ou aparas de ferro, estas últimas produto da usinagem de peças de ferro, nas fábricas e nas oficinas; o melhor rendimento na fabricação de hidrogênio era obtido com o uso da limalha de ferro, por causa da maior superfície do metal em contato com o ácido; na falta de limalha de ferro, foram usados na Guerra do Paraguai sucata de ferro, pregos etc., tudo já enferrujado, dificultando a reação química e tornando extremamente demo-

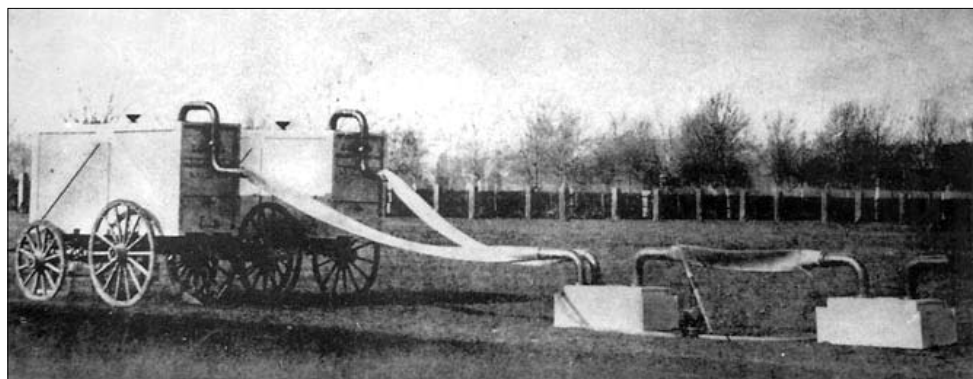
rada a produção da quantidade necessária de hidrogênio, que não era pequena, dada a cubagem dos balões.

Os geradores de hidrogênio, usados pelo Professor Lowe na Guerra de Secessão tinham uma capacidade de produção de 30.000 pés cúbicos em três horas, desde que se dispusesse de limalha de ferro como matéria prima.

No fim de um certo número de dias, com o balão cheio de hidrogênio, tornava-se necessário adicionar mais gás porque o balão ia, lentamente, se esvaziando, dada a permeabilidade do seu invólucro.

Nas ocasiões de vento muito forte, era necessário esvaziar o balão, com perda do hidrogênio, sob risco de se perder o balão no caso de arrebentarem as cordas, pela força do vento agindo sobre a grande superfície do balão, ou pelo risco de ser dilacerado o tecido do balão.

Conforme o comprimento e o peso das cordas de amarração e o grau de enchimento do balão, este podia subir a trezentos metros ou mais.



*Equipamento de campanha para a produção de hidrogênio destinado ao enchimento de balões.*

A comunicação entre os aeronautas, ou observadores aéreos, a bordo do balão em ascensão, e o pessoal em terra era feita por meio de mensagens lastradas, de sinais de semáfora com bandeirolas ou outros sinais visuais ou por meio de telegrafia com fio; não há notícia, porém, de que a telegrafia com fio tenha sido usada nos balões de observação da Guerra do Paraguai.

## 2 - As dificuldades na fabricação de hidrogênio

As dificuldades com a fabricação de hidrogênio para o enchimento dos balões limitaram grandemente a operação dos balões de observação; a principal causa foi a falta da limalha de ferro.

Os suprimentos para a fabricação de hidrogênio, limalha de ferro e ácido sulfúrico deviam ter sido embarcados no Rio de Janeiro, no mesmo vapor que trazia os balões, o que não aconteceu.

Quando os balões chegaram em Passo da Pátria, os aeronautas Allen tiveram de lançar mão do ácido e da sucata de ferro, existentes em Corrientes, deixados pelo aeronauta francês Doyen; a sucata era composta de pregos grandes e de pedaços de ferro de 5,10 e 15 libras, inadequados para uma produção normal de hidrogênio.

Assim mesmo, a primeira remessa desse ácido e desse ferro só chegou a Passo da Pátria em 19 de junho, o que fez com que a primeira subida do balão fosse feita em 24 de junho de 1867, mais de três semanas após a chegada dos balões em Tuiuti.

Depois das primeiras ascensões do balão pequeno, o único que se podia cogitar de encher, dadas as dificuldades com a produção de hidrogênio, voltou a faltar o ferro em dimensões menores.

Esses problemas de suprimento eram levados ao Marquês de Caxias que, já em 28 de junho de 1867 dizia, visivelmente agastado, em carta ao Ministro da Guerra:

“Depois de ter escripto a V. Ex<sup>a</sup> a 10 do corrente, chegaram o Jaguaribe e o Leopoldina, conduzindo Tropa, e alguns objectos de fardamento para o Exército; mas o General Aguiar ou o Arsenal, de Guerra da Corte, esqueceu-se de me mandar a limalha de ferro, que é indispensavel para a ascensão dos balões: e o Americano, James Allen, que d’elles veiu encarregado, diz serem lhe precisas nada menos que dez mil libras da dita limalha, para preparar o gaz necessario. Veja V. Ex<sup>a</sup> como hei-de eu poder, n’estas alturas e em vespas de marcha, satisfazer esta exigencia:

O peor é - ver-me em tal aperto, quando - justamente me poderiam os balões ser mais uteis, para os frequentes reconhecimentos, que são indispensáveis, do terreno por onde vou marchar, que muito se presta a - occultar qualquer Força, que possa o inimigo fazer passar para retaguarda da minha, quando com ella eu tomar a direção de S. Solano.”

(Arquivo Nacional – “Coleção Caxias”)

Depois de ter chegado, da Corte, alguma quantidade de ferro e de ácido, houve várias ascensões do balão; mas, a partir de 22 de julho faltaram novamente o ácido

e o ferro; em 7 de agosto chegaram 28 vidros de ácido e grande quantidade de zinco em folha; o zinco podia, também, ser utilizado para produção de hidrogênio, mas com o grave inconveniente da presença de arsênico o qual afetava a tela dos balões; na falta de material melhor, ficou resolvido que seriam usadas as folhas de zinco, mesmo que isso acarretasse um desgaste mais rápido dos balões.

Em 17 de agosto chegou, em Passo da Pátria, uma partida de ferro de tão má qualidade que foi lançado mão do recurso de recolher, para a produção de hidrogênio, todos os aros velhos de ferro que vinham envolvendo os fardos do feno destinado à alimentação da cavallhada.

Nunca se conseguiu encher completamente o balão grande, mas, vencendo todas as dificuldades, as ascensões continuaram a ser feitas com o balão menor durante os meses de agosto e setembro de 1867, enquanto os exércitos aliados, na ofensiva, se deslocavam para o norte.

A última ascensão do balão de observação foi feita em 25 de setembro de 1867; tendo o balão perdido, mais uma vez, gás e a força ascensional, estando novamente esgotados os estoques de ácido e de ferro e em face das condições mais difíceis para o emprego do balão, numa guerra de movimento, o Marquês de Caxias deu ordem para que o balão fosse recolhido à base de operações em Tuiuti.

Lá ficaram os balões até o mês de dezembro; no dia 7 do referido mês, os aeronautas Allen tiveram ordem para embarcarem, juntamente com os balões, no vapor “Alice” que partia no dia seguinte, e irem se apresentar, na Corte, no Ministério da Guerra.

### 3 - As principais operações dos exércitos aliados nos meses de julho, agosto e setembro de 1867

Depois de uma longa estabilização da frente, face às fortificações de Curupaiti e Humaitá, os exércitos aliados, sob o comando do Marquês de Caxias, iniciaram uma ofensiva, em 22 de julho de 1867, executando a famosa “marcha de flanco”.

Executando um amplo movimento desbordante, os exércitos aliados se deslocaram ao longo das margens norte e sul do Estero Bellaco, enquanto a 1ª Divisão de Cavalaria, sob o comando do Brigadeiro José Luís Mena Barreto, foi lançada em exploração para o norte, na direção geral de S. Solano e Vila do Pilar.

As forças do Exército Brasileiro marcharam pela margem sul do Estero Bellaco, tendo a vanguarda transposto o passo de Tio Domingos no dia 24 de julho.

No dia 25 de julho o grosso das forças, com o qual marchava o Marquês de Caxias, cerrou sobre a posição da vanguarda; nos dias 25 e 26 não houve deslocamentos de maior importância.

No dia 28 de julho foi retomado o movimento, já agora na direção oeste, tendo a vanguarda se aproximado da povoação de Tuiú-Cuê; no dia 29 esta localidade foi ocupada, enquanto a vanguarda repeliu o inimigo que se achava no Passo das Canoas, mais para oeste.

Em 31 de julho o Marquês de Caxias instalou o seu Quartel General em Tuiú-Cuê.

Em 3 de agosto a cavalaria aliada se apossou de S. Solano tendo, em seguida, cortado em dez pontos a linha telegráfica que ligava Assunção a Humaitá.

Em 15 de agosto a Esquadra Brasileira forçou a Passagem de Curupaiti, no rio Paraguai.

Em 20 de setembro de 1867 foi tomada a Vila do Pilar, na margem esquerda do rio Paraguai, ao norte das posições fortificadas do inimigo.

#### 4 - As ascensões realizadas pelo balão de observação antes do início da "marcha de flanco"

Apesar de todas as dificuldades com a aquisição, o transporte para o Teatro de Operações e com o enchimento dos balões de observação, após a sua chegada, ainda foi possível realizar 12 ascensões, durante o mês que antecedeu o início da ofensiva planejada pelo Marquês de Caxias, justamente na fase em que o comandante em chefe necessitava ativar a busca de informações sobre as posições e atividades inimigas e sobre o terreno a ser percorrido.

Como já dissemos, todas as ascensões foram feitas com o balão menor, de 17.000 pés cúbicos, dada a impossibilidade da obtenção do hidrogênio para encher o balão maior.

A 1ª ascensão foi realizada no dia 24 de junho de 1867, tendo o balão sido deslocado, depois de cheio, três quilômetros para aproximá-lo da frente, na região de Tuiuti; subiu como observador aéreo o Major Engenheiro R. A. Chodasiewicz, polonês a serviço do exército argentino, que realizou um reconhecimento das posições inimigas e do terreno.

O balão de observação operou durante os meses de inverno, com ventos fortes

frequentemente varrendo as planuras do chaco paraguaio.

No dia 3 de julho, estando o balão cheio, não foi possível realizar a ascensão devido às más condições atmosféricas; no dia 4 de julho, durante a noite, foi providenciado o esvaziamento do balão porque a forte ventania estava ameaçando a integridade do balão; no dia 6 de julho, apesar de estar o balão novamente cheio, não pôde ser realizada a ascensão devido ao mau tempo.

A 2ª ascensão do balão foi realizada no dia 8 de julho, no local do estacionamento do balão em Tuiuti, tendo o balão permanecido 50 minutos a uma altura de 760 pés; o observador aéreo foi o Major Chodasiewicz, que realizou novos reconhecimento das posições inimigas e do terreno; a 3ª ascensão do balão foi realizada no mesmo dia e com a mesma finalidade, tendo o balão sido levado para o acampamento da 1ª Divisão comandada pelo General Argôlo; durante a 3ª ascensão, que durou mais de uma hora e meia a uma altura de 860 pés, o balão foi deslocado, paralelamente à frente, até o flanco direito aliado, onde desceu; os observadores da 3ª ascensão foram o Major Chodasiewicz e o Tenente paraguaio Céspedes, vaqueano conhecedor da região; durante essa ascensão a artilharia paraguaia atirou na direção do balão.

Durante os dias 9, 10 e 11 de julho as ascensões não puderam ser realizadas devido à intensidade do vento e ao mau tempo.

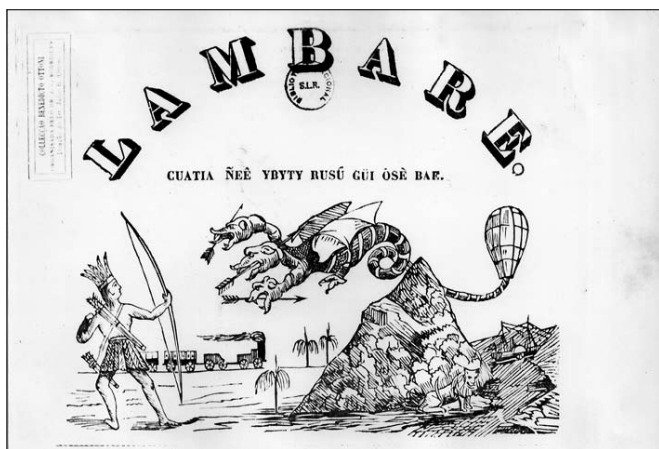
O dia 12 de julho de 1867 foi um dia de grande atividade do balão: durante esse dia foram realizadas a 4ª, a 5ª, a 6ª e a 7ª

ascensões. A 4ª ascensão foi realizada no centro do dispositivo aliado, tendo durado 45 minutos e tendo o balão atingido a altura de 350 pés; foram observadores o Major Chodasiewicz e o Capitão brasileiro de Estado-Maior Francisco Cezar da Silva Amaral; o balão, depois de cheio, foi deslocado quatro quilômetros para se aproximar da frente, onde realizou novos reconhecimentos. A 5ª ascensão, que durou mais de uma hora e atingiu a altura de 400 pés, foi iniciada no centro das posições aliadas, tendo o balão sido rebocado numa extensão de quatro quilômetros, paralelamente à frente, na direção do flanco leste dos aliados; foram observadores o Major Chodasiewicz e o Tenente Céspedes. A 6ª ascensão, no flanco leste, durou 45 minutos e atingiu a altura de 620 pés; foram observadores o Major Chodasiewicz e o Capitão Silva Amaral.

A 7ª ascensão, também no flanco leste, teve como observador o Major Chodasiewicz, tendo o balão sido deslocado mais 2 quilômetros para leste.

No dia 13 de julho foi realizada a 8ª ascensão, no centro das linhas aliadas, com duração de 50 minutos; o Capitão Silva Amaral e o 1º Tenente brasileiro Manoel Peixoto Cursino do Amarante fizeram reconhecimentos das posições aliadas e do terreno; ainda no dia 13 de julho foi realizada a 9ª ascensão, no mesmo local, tendo trabalhado como observadores o Tenente Cursino do Amarante e o Tenente Céspedes.

Depois das primeiras ascensões do balão, os paraguaios passaram a lançar mão do recurso de, cada vez que subia o balão, acender fogueiras, numa tentativa de ocultarem as suas fortificações com a fumaça; é interessante transcrever aqui um



*O balão usado pelos brasileiros na Guerra do Paraguai causou grande impressão no espírito dos soldados e do povo paraguaios, como se pode verificar na gravura acima, publicada num jornal da época escrito no idioma guarani.*

trecho, que trata do assunto, da obra de L. Schneider: “A guerra da Tríplice Aliança contra o Govêrno da República do Paraguay” - edição de 1876:

“A primeira ascensão effectuou-se em principios de junho, sendo o balão preso por meio de cordas de 600 pés de comprimento. Os soldados que seguravam estas cordas tinham ordem de dirigir a machina dentro dos entrincheiramentos de uma extremidade para outra, O aeronauta, acompanhado de um official do estado maior, determinava os movimentos dos soldados por meio de bandeirolas, de modo que o aerostato se conservava sempre fóra do alcance dos tiros Paraguayos, que, apesar de todos os esforços, nelle não puderam acertar. Por fim, deixaram de fazer pontaria contra o balão e dirigiram o fogo contra as cordas. Houve alguns ferimentos, mas tambem estavam soldados de reserva para que esse successo não transtornasse a direção da machina aérea. Nada conseguindo por meio dos tiros, lançaram mão os Paraguayos de outro expediente, ainda assim não proveitoso: quando o balão subia ao ar, faziam muita fumaça diante dos entrincheiramentos, queimando palha secca, mas nem por isso impediram que se reconhecesse o numero de seus 106 canhões e 3 morteiros e o terreno interior até o Passo Pucú. Comtudo os exploradores não chegaram á altura necessaria para recoahecerem aquella porção de territorio que era de maior interesse. Quando pela primeira vez appareceu o aerostato assustaram-se muito os rudes Paraguayos, principalmente porque ficando elle durante algum tempo encuberto aos olhares por uma nuvem, suppuzeram que os aeronautas tinham a faculdade de

occultal-o quando quizessem. Por fim habituaram-se e perderam o medo desde o momento em que se convenceram que de cima não era possivel bombardear suas linhas.”

Durante os dias 15, 16, 17 e 18 de julho o balão não foi utilizado, devido a fortes ventanias.

Durante o dia 19 o balão cheio foi deslocado quatro quilômetros na direção do flanco direito dos aliados mas, devido aos fortes ventos iniciados, teve que ser trazido de volta ao seu local de estacionamento, em Tuiuti.

Aproximava-se o início da ofensiva e o comando em chefe anciava por novos reconhecimentos, tanto do inimigo como do terreno a ser percorrido na “marcha de flanco”.

No dia 20 de julho foi finalmente realizada a 10ª ascensão, no centro do dispositivo aliado, com duração de 47 minutos; foram observadores aéreos dois officiaes brasileiros: o Capitão de Engenheiros Conrado Jacob de Niemeyer e o Capitão de Estado-Maior Antônio de Sena Madureira. No mesmo dia foi realizada, no flanco direito, a 11ª ascensão, com duração de 50 minutos, tendo o balão atingido a altura de 550 pés; foram observadores aéreos o Major Chodasiewicz e o Capitão Silva Amaral.

Na véspera do início da marcha dos exércitos aliados, no dia 21 de julho, foi realizada a 12ª ascensão, no centro da linha de frente, para reconhecimento das fortificações inimigas na frente da Divisão Argolo; subiram, como observadores, os Capitães Silva Amaral e Conrado Niemeyer.

## 5 - As ascensões realizadas pelo balão de observação durante a “marcha de flanco”

No primeiro dia da “marcha de flanco”, dia 22 de julho de 1867, o balão foi levado para a região onde estacionou a vanguarda das forças brasileiras, a qual se tinha deslocado pela margem sul do Estero Bellaco; para isso foi necessário deslocar o balão a uma distância de 10 a 12 quilômetros do campo de estacionamento do balão em Tuiuti.

Uma vez iniciada a guerra de movimento, as dificuldades, naturalmente, aumentaram; isto porque as manobras com o balão passaram a ser feitas em terreno desconhecido, porque o pessoal que operava o balão passou a dormir ao relento e porque não havia possibilidades de recompletar, diariamente, o hidrogênio do balão que ia, aos poucos, perdendo a sua força ascensional.

A 13<sup>a</sup> e a 14<sup>a</sup> ascensões foram realizadas no fim da primeira jornada da “marcha de flanco”, na região da vanguarda; subiram, como observadores, o Capitão Conrado Niemeyer e dois oficiais engenheiros cujos nomes não ficaram registrados.

No dia 23 de julho o balão teve que ser esvaziado, devido ao risco de incêndio e explosão decorrente das queimadas em torno do local em que se achava o balão.

Em face da falta de ácido e de ferro para a produção de hidrogênio, que se fazia sentir desde o dia 22 de julho, os aeronautas Allen receberam ordem, no dia 25 de julho, para levarem o balão de volta para Tuiuti, onde passaram os dias

27, 28 e 29 de julho fazendo uma revisão do material e procedendo a novo envernizamento dos balões.

Somente no dia 7 de agosto foi que chegaram a Tuiuti o ácido sulfúrico e uma grande quantidade de zinco.

Em 12 de agosto chegou a ordem para que fosse procedido o enchimento do balão e para que ele fosse levado para Tuiucûê, onde o Marquês de Caxias tinha instalado o seu Quartel General.

Em 14 de agosto foi iniciado o deslocamento do balão, partindo de Tuiuti; depois de percorridos 10 quilômetros, foi necessário parar devido aos fortes ventos que ameaçavam arrebatá-lo; depois que o vento amainou ainda foram percorridos, nesse dia, mais 10 quilômetros.

No dia 15 de agosto foi realizada a 15<sup>a</sup> ascensão, já na região de Tuiucûê, onde o balão tinha chegado às sete e meia da manhã; esta ascensão foi muito útil para reconhecer as posições inimigas e o terreno, em frente das novas linhas atingidas pelos exércitos aliados; foram observadores o Capitão Silva Amaral e o Tenente Céspedes.

A partir da 15<sup>a</sup> ascensão, a numeração atribuída às ascensões deixa de ser exata porque no principal documento de referência, o relatório do aeronauta James Allen, datado de 31 de dezembro de 1867 e encaminhado ao Ministro da Guerra (vide Anexo III), são usadas expressões indefinidas, como “muitas ascensões” e “as ascensões”, referindo-se a um determinado dia em que o balão foi empregado; em cada um desses casos considerou-se como tendo havido um mínimo de duas ascensões.



No dia 16 de agosto foram realizadas em Tuiu-Cuê, pelo menos, duas ascensões, que seriam a 16ª e a 17ª; foram observadores o Major Chodasiewicz, o Capitão Silva Amaral e um oficial cujo nome não ficou registrado.

No dia 17 de agosto o balão foi levado para as posições aliadas a oeste de Tuiu-Cuê e lá foram realizadas, pelo menos, duas outras ascensões, que seriam a 18ª e a 19ª; foram observadores o Major Chodasiewicz e o Capitão Silva Amaral.

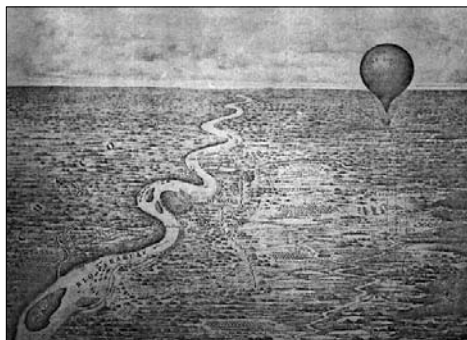
No dia 19 de agosto deixou de ser realizada a ascensão devido aos fortes ventos.

No dia 21 de agosto foi observado que o balão tinha perdido força ascensional devido à fuga do gás; o balão foi esvaziado e conduzido para Tuiuti, para novo enchimento; lá ficou aguardando o ácido e o ferro necessários, esgotados desde o dia 12 de agosto.

No dia 16 de setembro foi recebida ordem para encher o balão e levá-lo para a linha de frente; no dia 17 de setembro chegou em Passo da Pátria algum ácido e uma pequena quantidade de ferro de tão má qualidade que foi julgado preferível lançar mão do recurso de recolher, como matéria-prima, os aros de ferro que envolviam os fardos de feno (alimento da cavalhada).

Tendo se conseguido, finalmente, encher o balão, este é deslocado no dia 24 de setembro para Tuiu-Cuê.

No dia 25 de setembro de 1867 foi realizada a 20ª e última ascensão do balão, no flanco direito das posições aliadas, a 5 quilômetros de Tuiu-Cuê e próximo às



*O balão de observação frente a Humaitá ("James Allen's Scrapbook" - Biblioteca do Congresso Washington).*

formidáveis fortificações de Humaitá; a ascensão durou 45 minutos e foram observadores o Capitão Silva Amaral e dois oficiais cujos nomes não ficaram registrados.

Depois dessa ascensão, tendo o balão perdido, novamente, a força ascensional, foi esvaziado e conduzido, definitivamente, para o acampamento de Tuiuti.

Em várias das vinte ou mais ascensões realizadas, o aeronauta James Allen subiu no balão, juntamente com os observadores; nas outras ascensões ficava no solo, superintendendo as manobras de subida, deslocamento e descida do balão.

Pela descrição das ascensões realizadas, verificamos que o balão de observação prestou importantes serviços na busca de informações sobre o inimigo e o terreno.

As deficiências de ordem logística, relacionadas com o suprimento de ácido sulfúrico e limalha de ferro, para a produção de hidrogênio, impediram a utilização do balão maior, o de 37.000 pés cúbicos, e diminuíram, de muito, o rendimento operacional do balão menor.

### OS OFICIAIS BRASILEIROS QUE REALIZARAM MISSÕES NOS BALÕES DE OBSERVAÇÃO

Os oficiais do Exército Brasileiro que subiram, como observadores, no balão da Guerra do Paraguai foram os primeiros militares brasileiros que exerceram atividades aeronáuticas; eles escreveram o primeiro capítulo da história da Aeronáutica Militar brasileira; daí o interesse que as suas pessoas merecem.

Os documentos onde constam os nomes dos oficiais que realizaram missões no balão de observação são: o “Diário do Exército em operações sob o comando do Marquês de Caxias” (vide Anexo I) e o “Relatório dos Aeronautas Allen durante a sua estada no exército aliado; copiado dos seus apontamentos diários” (vide Anexo III).

Os seguintes oficiais brasileiros realizaram missões como observadores aéreos a bordo do balão: Major do Estado-Maior Francisco Cezar da Silva Amaral, 1º Tenente Manuel Peixoto Cursino do Amarante, Capitão de Engenheiros Conrado Jacob de Niemeyer e Capitão Antônio de Sena Madureira.

É possível que outros oficiais brasileiros tenham realizado missões de observador aéreo no balão, sem que os seus nomes tenham ficado registrados; no relatório dos aeronautas Allen acima mencionado (vide Anexo III) consta que no dia 22 de julho de 1867 subiram no balão três oficiais engenheiros; um deles foi o Capitão Conrado Niemeyer, como se pode verificar no “Diário do Exército em operações sob o comando do Marquês de Caxias”

(vide Anexo I); do nome dos outros dois oficiais não se tem registro; poderia ser o Tenente Cursino do Amarante ou o Capitão Sena Madureira, que já tinham realizado outras missões de observação aérea ou poderiam ser outros oficiais cujos nomes não ficaram registrados.

Do mesmo modo, no dia 25 de setembro de 1867, quando foi realizada a 20ª e última ascensão do balão, o relatório dos aeronautas Allen diz que subiram “o capitão Amaral e mais dous oficiais”; estes dois oficiais poderiam ser os oficiais que já tinham realizado, anteriormente, missões de observação aérea, como Conrado Niemeyer, Cursino do Amarante e Sena Madureira, ou poderiam ser outros oficiais que estariam realizando missões pela primeira vez e cujos nomes não ficaram registrados.

#### 1 - O Major do Estado-Maior Francisco Cezar da Silva Amaral

O Major Francisco Cezar da Silva Amaral foi o oficial brasileiro que mais se destacou na execução de missões de observação aérea a bordo do balão; de um total de 20 ascensões realizadas pelo balão, ele esteve presente, a bordo, em dez delas.

O Major Silva Amaral foi, também, o primeiro oficial brasileiro a subir no balão, o que se deu a 12 de julho de 1867; foi, portanto, o primeiro militar brasileiro a desempenhar atividades aeronáuticas.

O Major Silva Amaral nasceu em 21 de julho de 1835 na freguesia de Nossa Senhora da Vitória, na cidade de São Luiz, na Província do Maranhão, sendo filho do Capitão Francisco Cezar Amaral.

Em 12 de agosto de 1851, Francisco Cezar da Silva Amaral sentou praça como cadete, tendo sido declarado Alferes por decreto de 2 de dezembro de 1855.

Em 1856 matriculou-se na Escola de Aplicação do Exército onde tirou o curso de Engenharia Civil; prestou serviços no Rio Grande do Sul na Comissão de Demarcação de Limites do Império.

Declarada a Guerra da Tríplice Aliança contra o Governo do Paraguai, seguiu para o Teatro de Operações onde veio a falecer, depois de ter prestado destacados serviços.

Durante a Guerra do Paraguai, o Capitão Francisco Cezar da Silva Amaral foi nomeado, em 14 de julho de 1865, encarregado do depósito de artigos bélicos do Exército na Vila de Salto; em seguida fez parte da Comissão de Engenheiros, prestando serviços na cidade de Corrientes; em 15 de agosto de 1866 apresentou-se no Quartel General em Tuiuti, tendo assumido as funções de assistente do Chefe do Estado-Maior.

Em 6 de fevereiro de 1868, Francisco Cezar da Silva Amaral foi promovido a major; neste posto participou das operações contra Humaitá e Estabelecimento.

Os últimos assentamentos militares conhecidos do Major Francisco Cezar da Silva Amaral constam da Ordem do Dia nº 272, de 14 de janeiro de 1869, do Comando em Chefe de todas as forças brasileiras em operações contra o Governo do Paraguai, com Quartel General em

Assunção, na qual consta o seu nome na “Relação nominal dos oficiais que, pertencendo ao Estado-Maior deste Comando em Chefe, tomaram parte nos feitos d’armas que tiveram lugar no mês de dezembro de 1868”.

O autor desconhece as circunstâncias do falecimento do Major Francisco Cezar da Silva Amaral na Guerra do Paraguai; esse fato ficou comprovado; porém, pelos termos dos documentos conhecidos referentes ao processo do montepio por ele deixado para sua progenitora.

O nome do Major do Estado-Maior Francisco Cezar da Silva Amaral merece ser reverenciado; militar que perdeu a vida a serviço da pátria, ele foi o primeiro oficial a desempenhar a função de observador aéreo e foi o primeiro militar brasileiro a exercer atividades aeronáuticas.

## 2 - O 1º Tenente Manuel Peixoto Cursino do Amarante

O 1º Tenente Manuel Peixoto Cursino do Amarante foi, por ordem cronológica, o segundo oficial brasileiro a subir no balão; realizou duas missões de observação aérea no dia 13 de julho de 1867.

O Tenente Cursino do Amarante nasceu na Província de Mato Grosso, em 4 de fevereiro de 1842, sendo filho de Antônio José Zeferino do Amarante e de D. Ana Balbina Amarante.

Teve uma carreira militar destacada, tanto no teatro da guerra do Paraguai, onde permaneceu mais de quatro anos, como após a guerra, na qualidade de professor da Escola Militar; era bacharel e doutor em matemática.



*O Tenente*

*Manuel Peixoto Cursino do Amarante.*

Todas as primeiras promoções de Cursino do Amarante foram obtidas no campo de batalha do Paraguai; lá teve vários elogios por feitos de combate e lá foi gravemente ferido.

Tendo sentado praça na Escola Militar em 11 de julho de 1862, em 1864 foi declarado alferes-aluno e seguiu para a Província Cisplatina, onde se incorporou ao 1º Regimento de Artilharia a Cavalos do Exército acampado nas proximidades de Montevidéu; foi promovido a 2º Tenente a 22 de janeiro de 1865.

Iniciada a Guerra do Paraguai, Cursino do Amarante seguiu, em 26 de abril de 1865, com destino a Corrientes, fazendo parte da vanguarda do exército.

Como oficial da 1ª Bateria do seu Regimento de Artilharia, tomou parte na travessia do rio Paraná tendo desembarcado em solo paraguaio em 16 de abril de 1866.

Em 20 de maio do mesmo ano tomou parte no combate de Estero Bellaco; em 24 de maio de 1866 combateu na Batalha de Tuiuti.

Em 1 de junho de 1867 foi promovido a 1º Tenente e foi para o Quartel Mestre General, onde prestou serviço no balão de observação; foi, em seguida, transferido para o Batalhão de Engenheiros onde assumiu, em 19 de julho de 1867, o comando da 6ª Companhia; nessa função marchou, em 22 de julho, na vanguarda do Exército, em direção a Tuiu-Cuê, participando da “marcha de flanco” e dos combates em torno daquela localidade.

Em outubro e novembro de 1867 participou dos combates travados nas regiões de Tagy, do Potreiro Ovelha e do Passo Pocú.

Em maio de 1868 participou de vários combates e trabalhos de engenharia sob o fogo inimigo, na região do Chaco, na margem oeste do rio Paraguai; na madrugada do dia 1 de agosto de 1868 foi gravemente ferido em combate, no Chaco.

O Tenente Cursino do Amarante foi recolhido à Corte para se curar dos seus ferimentos; já em 9 de fevereiro de 1869 reassumiu, em Assunção, o comando da 6ª Companhia do Batalhão de Engenheiros; em abril, marchou de Assunção para Luque e, em maio, de Luque para Araguá; no dia 26 desse último mês tomou parte no reconhecimento a mão armada sobre Ascurra e em 3 de junho, no reconhecimento de Cerro Leon.

Continuando na Campanha da Cordilheira, sob o Comando do General Polidoro, o Tenente Cursino do Amarante ainda

participou de várias marchas e combates, tendo, em 6 de janeiro de 1870, sido elogiado, por Sua Alteza o Conde d'Eu, pela resignação e disciplina com que suportou prolongadas privações em S. Joaquim e Capivarí.

Terminada a Guerra do Paraguai, foi promovido, em 27 de outubro de 1871, ao posto de capitão e nomeado instrutor do curso superior da Escola Militar; em 1874 recebeu o grau de bacharel em ciências físicas e matemáticas, entrando para o magistério da Escola Militar.

Cursino do Amarante foi promovido ao posto de major em 31 de janeiro de 1877; em 25 de abril do mesmo ano casou-se com D. Mariana Paulina Loureiro de Andrada Amarante; o casal teve nove filhos, a saber: Mariana Christiana do Amarante; Christiana Mariana Amarante Peixoto de Azevedo, casada com o Dr. João Felix Peixoto de Azevedo; Major Emanuel Silvestre do Amarante, casado com D. Aracy Rondon Amarante; Maria da Glória Amarante; Tenente-Coronel Alvaro Joaquim de Amarante, casado com D. Maria José de Amarante; Ana Balbina Amarante; Eleonor Augusta de Amarante; Dr. Antônio José Zeferino do Amarante Netto, casado com D. Antonieta Duffles Teixeira de Andrade Amarante; Dr. João Estanislau Peixoto do Amarante, casado com D. Clotilde Tezeza Rondon Amarante.

Em 17 de junho de 1882, Manuel Peixoto Cursino do Amarante foi promovido ao posto de Tenente-Coronel e em 26 de abril de 1888 foi-lhe conferido o grau de doutor em matemática.

Aproximava-se a proclamação da República; pouco antes, Cursino do Ama-

rante, convidado por Ramiz Galvão, prestou auxílio na instrução dos príncipes D. Pedro e D. Luiz, filho do casal Conde d'Eu.

Logo depois de proclamada a República, Cursino do Amarante, fiel ao regime da Monarquia, pediu demissão do serviço ativo do Exército; como civil, continuou prestando serviço de lente na Escola Militar.

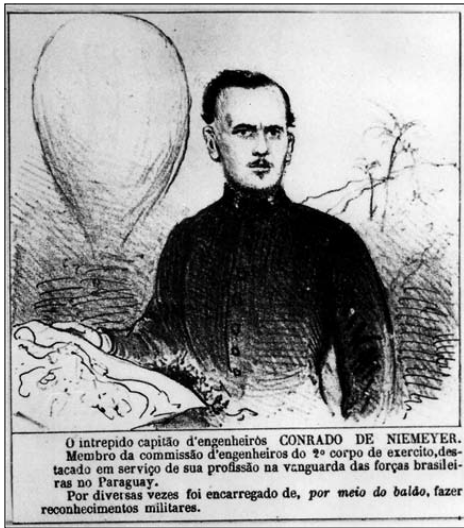
O Tenente-Coronel Manuel Peixoto Cursino do Amarante possuía as seguintes condecorações: Cavaleiro da Ordem Imperial do Cruzeiro, Cavaleiro da Ordem de S. Bento de Aviz, Cavaleiro da Ordem de Cristo, Cavaleiro da Ordem da Rosa, Medalha da Campanha do Uruguai Medalha da Campanha do Paraguai (5 anos).

No Estado da Guanabara existe, na rua Imperador, em Realengo, uma escola estadual com o nome de “Cursino do Amarante”: em homenagem a Manuel Peixoto Cursino do Amarante, que veio a falecer em 26 de fevereiro de 1908.

### 3 - O Capitão de Engenheiros Conrado Jacob de Niemeyer

O Capitão de Engenheiros Conrado Jacob de Niemeyer foi, por ordem cronológica, o terceiro oficial brasileiro a executar missões no balão de observação; realizou, pelo menos, quatro missões.

Prestou serviços relevantes na Guerra do Paraguai e, entre os oficiais brasileiros que subiram no balão, foi o que teve uma carreira militar mais extensa e o único que atingiu o posto mais elevado de marechal.



*O balão de observação frente a Humaitá*  
 (“James Allen’s Scrapbook”  
 - Biblioteca do Congresso Washington).

O Capitão Conrado Jacob de Niemeyer pertenceu a uma ilustre estirpe de militares que vem do século XVIII; o seu bisavô, Tenente General Jacob Conrado von Niemeyer, pertenceu ao exército do antigo reino de Hanover, na Prússia, e lutou na Guerra dos Sete Anos, na Europa; o seu avô, o coronel de engenheiros hanoveriano Conrado Henrique de Niemeyer, prestou serviços ao reino de Portugal; o seu pai, que tinha o mesmo nome de Conrado Jacob de Niemeyer, já nasceu em Lisboa, em 28 de outubro de 1788, tendo sentado praça como cadete, no exército português, em 1803 e terminado, com distinção, os seus estudos militares em 1808.

Quando as tropas de Napoleão Bonaparte invadiram Portugal, nesse mesmo ano, Conrado Jacob de Niemeyer (pai)

refugiou-se, com mais dois cadetes, um cabo e oito soldados, a bordo de um navio da esquadra inglesa, na cidade do Porto de onde foi para Portsmouth na Inglaterra; de lá veio para o Brasil, aonde chegou em julho de 1809, no brigue “Destemido”; aqui no Brasil fez o resto da sua carreira militar, até 1833 quando pediu reforma no posto de coronel, tendo continuado a trabalhar, como engenheiro, em importantes obras civis e militares até 1872, quando faleceu.

O Capitão de Engenheiros Conrado Jacob de Niemeyer nasceu no Rio de Janeiro em 21 de abril de 1831 e sentou praça em 15 de março de 1851; foi promovido a 1º Tenente em 1855 e a Capitão em dezembro da 1859.

Em 1865 o Capitão Conrado Niemeyer iniciou os seus serviços na Guerra do Paraguai, tendo servido no Estado-Maior do Marechal Arruda Câmara; em 1866 tomou parte no combate de Curupaiti.

Executou missões no balão de observação nos dias 20, 21 e 22 de julho de 1867, inclusive durante a “marcha de flanco”.

Várias vezes adoeceu durante a guerra tendo, em seguida, retornado para o seu posto.

Ainda durante a guerra, serviu no Estado-Maior do General Ozório; foi promovido a major em 1868.

Terminada a guerra, desempenhou numerosas funções, entre as quais a de Comandante do Corpo de Bombeiros e de Comandante das Armas nas Províncias do Amazonas, Ceará e Mato Grosso; foi promovido a Tenente Coronel em 1873 e a Coronel em 1880.

Promovido a Brigadeiro, foi diretor da Escola Militar, comandante geral da artilharia e diretor geral das obras militares.

No governo do Presidente Prudente de Moraes, Conrado Niemeyer foi Ajudante General do Exército.

Foi graduado no posto de Marechal em 1893 e confirmado no mesmo posto em 1895.

O Marechal Conrado Niemeyer pediu reforma em 1898, com 53 anos de serviço militar, tendo continuado, vitaliciamente, como Ministro do Supremo Tribunal Militar.

O 1º Tenente Conrado Jacob de Niemeyer casou-se, em 1858 no Rio Grande do Sul, com D. Maria Luiza Menna Barreto; o casal teve os seguintes oito filhos: Olímpio de Niemeyer, casado com D. Virgínia Cardoso de Niemeyer; Conrado de Niemeyer, casado com D. Julieta Fernandes de Niemeyer; Alonso de Niemeyer, casado com D. Isabel Monteiro de Niemeyer; Dario de Niemeyer; Raul de Niemeyer; Maria Luiza de Niemeyer Lisboa, casada com o General Antonio Miguel Barbosa Lisboa; Alice de Niemeyer, casada com o Major Heitor de Toledo; Marietta de Niemeyer.

O Marechal Conrado Jacob de Niemeyer possuía as seguintes condecorações: Comendador da Ordem da Rosa, Comendador da Ordem de Pedro I, Oficial da Ordem de S. Bento de Aviz, Cavaleiro da Ordem de Cristo e Medalha da Campanha do Paraguai.

O Marechal Conrado Niemeyer faleceu no dia 14 de fevereiro de 1905; numa estranha coincidência, na mesma data de 14 de fevereiro, em anos anteriores, tinham falecido o pai e o avô do Marechal.

#### 4 - O Capitão Antônio de Sena Madureira



*O Tenente-Coronel  
Antônio de Sena Madureira.*

O Capitão Antônio de Sena Madureira, oficial de renomada bravura no campo de batalha, desempenhou uma missão de observador aéreo, a bordo do balão, em 20 de julho de 1867.

Nascido em Pernambuco em 1841, Sena Madureira era filho do Dr. Casemiro de Sena Madureira e de D. Maria Francisca Peixoto Madureira; sentou praça em 4 de janeiro de 1858 e teve as suas promoções nas seguintes datas: a alferes em 2 de dezembro de 1861, a tenente em 2 de dezembro de 1862, a capitão, na Guerra do Paraguai, em 1 de junho de 1867, a major em 22 de junho de 1875 e a tenente-coronel em 25 de julho de 1880.

Como tenente, Sena Madureira foi mandado à Europa estudar “visa de comunicações”.

Em setembro de 1865 seguiu para a Guerra do Paraguai; no decorrer da cam-

panha foi agraciado com várias condecorações; foi feito Cavaleiro da Ordem de Cristo, em 3 de novembro de 1866, pela sua participação nos combates de 16 e 17 de abril, 2 de maio e de 24 de maio, na batalha de Tuiuti; em 12 de abril de 1867, foi feito Cavaleiro da Ordem da Rosa e em 2 de maio do mesmo ano foi feito Cavaleiro da Ordem do Cruzeiro.

No dia 6 de novembro de 1866, Sena Madureira foi ferido na cabeça, pelo inimigo, quando dirigia os trabalhos de construção de uma trincheira em Potreiro Pires.

Depois de terminada a Guerra do Paraguai, o Capitão Antônio de Sena Madureira lecionou Direito Internacional na Escola Naval (1872-74).

Em 28 de fevereiro de 1881, Sena Madureira casou-se com D. Constança Augusta Mariz de Barros; o casal não teve filhos.

A partir de 1883, Sena Madureira teve participação ativa nos acontecimentos políticos que conduziram à abolição da escravatura em 1888 e à proclamação da República no ano seguinte.

Juntamente com o Marechal Deodoro da Fonseca, o General Câmara e o Coronel Cunha Matos, o Tenente-Coronel Sena Madureira foi uma das personalidades centrais na famosa “Questão Militar” que abalou o Império pouco antes da proclamação da República.

Em janeiro de 1889, faleceu o Tenente-Coronel Antônio de Sena Madureira, sem ter assistido à proclamação da República.

A cidade de Sena Madureira foi fundada no Acre, em 25 de setembro de 1904,

pelo General Siqueira de Menezes, em homenagem ao Tenente-Coronel Antônio de Sena Madureira.

Devemos reverenciar a memória de Silva Amaral, Conrado Niemeyer, Cursino do Amarante e Sena Madureira, que foram os quatro oficiais brasileiros que escreveram o primeiro capítulo da história da Aeronáutica Militar brasileira.

## CAPÍTULO 6

### OS AERONAUTAS ALLEN

A família Allen, estabelecida na cidade de Providence, Estado de Rhode Island, nos Estados Unidos da América, contou com numerosos aeronautas; eles realizaram as suas ascensões em balões na segunda metade do século passado e no início do século atual.

Entre eles, o aeronauta de maior habilidade e renome foi James Allen, que veio operar os balões empregados pelos brasileiros na Guerra do Paraguai; os outros aeronautas foram o seu irmão Ezra S. Allen e os três filhos de James Allen: K. Allen, Ezra Allen e Malvern Hill Allen.

#### 1 - O aeronauta James Allen

James Allen nasceu em Barrington, no Estado de Rhode Island, em 11 de setembro de 1824, tendo sido o nono filho do casal Sylvester e Nancy Allen.

Em 1846, James Allen assistiu, pela primeira vez, a uma ascensão de balão em Wilmington, no Estado de Delaware; tendo ficado entusiasmado com a aros-



ção, passou a ler toda a literatura disponível sobre o assunto.

A primeira ascensão de James Allen foi realizada na primavera de 1857, em Philadelphia, sob a direção do aeronauta Samuel A. King, que, julgando James Allen com capacidade para a aerostação, ofereceu-lhe uma sociedade na operação de seu balão.

A primeira vez que James Allen subiu sozinho em balão foi no dia 4 de julho de 1857, em Providence.

Nos anos seguintes, Samuel King e James Allen realizaram numerosas ascensões juntos, tendo esse último firmado a sua experiência como aeronauta.

Logo que se iniciou a Guerra de Secessão, nos Estados Unidos, James Allen, com dois balões de sua propriedade, ofereceu os seus serviços; foi para a linha de frente onde, em 1862, foi comissionado ao posto de capitão.

Tomou parte ativa, como aeronauta, na Campanha Peninsular, sob as ordens do General Mc Clellan, tendo atuado nas batalhas de Fair Oaks, Oak Grove e Mechanicsville.

Trabalhou sob as ordens do aeronauta-chefe Professor Thaddeus Lowe; quando este se retirou do teatro de operações, James Allen chegou a assumir a chefia do Corpo de Aerostação, que, aliás, alguns meses depois foi dissolvido.

Ezra S. Allen, irmão de James Allen, que mais tarde o acompanharia ao Brasil durante a Guerra do Paraguai, também serviu como aeronauta na Guerra de Secessão, durante a Campanha Peninsular de 1862.

Terminada a guerra, James Allen continuou na sua profissão de aeronauta; quando veio para o Brasil, em março 1867, James Allen já tinha uma experiência de 10 anos de aerostação, durante os quais tinha realizado 120 ascensões.

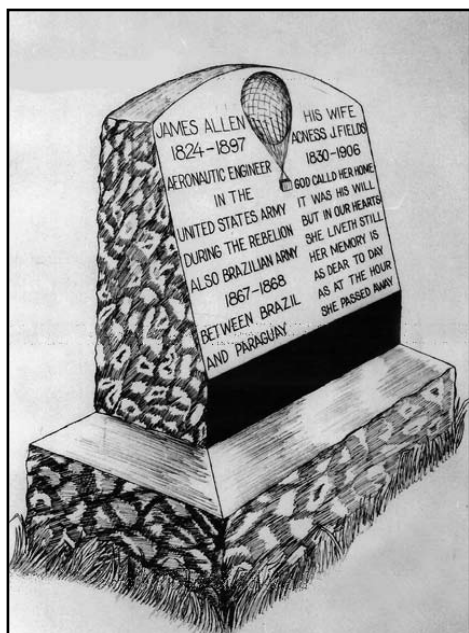
Depois de prestar serviços como aeronauta-chefe na Guerra do Paraguai, James Allen chegou de regresso aos Estados Unidos no mês de maio de 1868.

O governo brasileiro, antes do seu regresso, tinha lhe dado uma bonificação final de 10.000 dólares, que foram empregados, em grande parte, na construção de uma casa para a família Allen na rua Colwell, mais tarde designada Avenida Logan, na cidade de Providence.

Sempre entusiasmado pela aerostação, James Allen prosseguiu na sua vida de aeronauta, tendo iniciado os seus filhos nas ascensões de balões desde a tenra idade de dez anos; ao todo, durante a sua acidentada carreira, James Allen realizou 309 ascensões devidamente registradas; nos últimos anos das suas atividades aeronáuticas, ele fez do seu filho James K. Allen o seu principal sócio.

Até a idade de 64 anos, James Allen continuou subindo nos seus balões; em 1888 aposentou-se, tendo os seus filhos continuado as atividades aeronáuticas da família Allen até o início do século XX.

As ascensões aerostáticas realizadas por James Allen e seus filhos, em várias das principais cidades norte-americanas, muito concorreram para despertar o entusiasmo público pela aerostação nos Estados Unidos.



*A lápide existente no túmulo de James Allen no cemitério de Swan Point na cidade de Providence, USA.*

Em 24 de setembro de 1897, James Allen faleceu na cidade de Providence; no seu túmulo no cemitério de Swan Point (grupo 204 - lote 11), na cidade de Providence, foi colocada uma lápide com a imagem de um balão; nos dizeres gravados na pedra consta uma referência aos serviços prestados ao Exército Brasileiro.

A figura de James Allen simboliza o primeiro exemplo da vinda de técnicos aeronáuticos norte-americanos, há mais de cem anos, para cooperar com o Exército Brasileiro, então empenhado numa difícil guerra; ele foi um precursor da cooperação entre brasileiros e norte-americanos, tantas vezes concretizada nas últimas décadas, tanto em tempo de paz como na guerra.

## CAPÍTULO 7

### O CENTENÁRIO DA OBSERVAÇÃO AÉREA NO BRASIL

Mais de cem anos são decorridos desde o término da Guerra do Paraguai.

Depois daquela época, os balões cativos de observação continuaram a ser empregados, para fins militares, por mais sessenta anos.

A técnica dos balões de observação chegou a um aperfeiçoamento máximo durante a I Guerra Mundial (1914-1918), quando dezenas de balões cativos constituíram ótimas plataformas de observação nas frentes estabilizadas. A “Companhia de Aerostação”, que operava balões de observação, passou a ser um elemento orgânico de cada Divisão de Infantaria.

Os balões de observação tornaram-se instrumentos tão eficientes para a busca de informações sobre as atividades do inimigo no campo de batalha que a sua destruição era sempre tentada pelos aviões inimigos.

Foi na I Guerra Mundial (1914-1918) que os aviões, já mais aperfeiçoados, passaram a ser grupados em esquadrilhas especializadas na busca de informações. A observação aérea passou a ser feita, em grande parte, por meio dos aviões de observação que tinham a grande vantagem, em relação aos balões estacionários, de poder penetrar no interior das linhas inimigas, levando máquinas fotográficas que tudo registravam.

Já na II Guerra Mundial (1939-1945) a observação aérea foi feita exclusivamente

com aviões. Os balões cativos ainda foram usados na defesa aérea de pontos localizados, dificultando o sobrevoo dos aviões inimigos nos pontos a serem defendidos.

Os balões dirigíveis foram usados na I Guerra Mundial, principalmente pelos alemães, para o bombardeio à noite de cidades; eram os “Zeppelins”. Na II Guerra Mundial ainda houve o emprego de balões dirigíveis, principalmente pelos norte-americanos, na campanha antissubmarino; eram os “blimps”.

Tomando como início da observação aérea para fins militares o emprego do balão do capitão Coutelle, em 1794, nas campanhas que se seguiram à Revolução Francesa, vemos que a observação aérea já é feita há quase cento e oitenta anos; atualmente já não podemos falar apenas em observação aérea; temos que dizer observação aeroespacial; tanto os aviões como os satélites artificiais levam máquinas fotográficas e uma variedade de “sensores remotos” que permitem registrar uma grande quantidade de informações sobre as instalações e atividades do inimigo.

No caso do Brasil, a observação aérea teve início com o emprego dos balões de observação na Guerra do Paraguai, em 1867.

Em 1967, o Ministério da Aeronáutica comemorou, solenemente, o Centenário da Observação Aérea no Brasil; a cerimônia foi realizada na Base Aérea de São Paulo, em Cumbica, sede tradicional de um Esquadrão de Reconhecimento Fotográfico e Meteorológico, o 1º Esquadrão do 10º Grupo de Aviação; a data escolhida foi 24 de junho de 1967, na qual, cem anos antes, tinha sido realizada a primeira ascensão do balão na Guerra do Paraguai.



*A medalha comemorativa do Centenário da Observação Aérea no Brasil.*

Para a comemoração do Centenário da Observação Aérea no Brasil, o Ministério da Aeronáutica mandou cunhar uma medalha especial, que foi distribuída, na cerimônia do dia 24 de junho de 1967, aos componentes da 1ª Turma de Observadores Aéreos, formada no Campo dos Afonsos em 1921, e aos descendentes dos oficiais do Exército Brasileiro, que, em 1867, realizaram missões a bordo do balão de observação na Guerra do Paraguai.

Com isso, ficaram oficialmente incorporadas à história da Força Aérea Brasileira as bravas figuras de Francisco César da Silva Amaral, Manuel Peixoto Cursino do Amarante, Conrado Jacob de Niemeyer e Antônio de Sena Madureira, que foram os primeiros militares brasileiros a exercerem atividades aeronáuticas, realizando missões a bordo dos balões de observação brasileiros empregados na Guerra do Paraguai.

111<sup>m</sup> am.º S.º

Senhor am.º S.º

Deo o Senhor Conselheiro mandar dizer que em  
favorito a L. Doyen, morador a rua Mangueiras nº  
58, todos os meios afim de que no Arsenal sob sua  
dircção se fabrique um balão aerostático, para  
se estabelecer a favor a guerra Recombante, até a  
quantia de seis contos de reis.

Se houver alguma coisa a ser feita, a ser  
de acordo de um conselho, no q<sup>to</sup> a economia  
de a despesa, mande-me dizer para se elle  
deve ser o mesmo de L. Doyen.

Seu sempre amigo obrigado  
21 de 8<sup>bro</sup> de 1866

S. E.º o Senhor Conselheiro mandou dizer-lhe que  
facilite a L. Doyen, morador a rua Mangueiras nº  
58, todos os meios afim de que no Arsenal sob sua  
dircção se fabrique um balão aerostático, ficando  
do V.S.º authorizado a fazer as despesas necessa-  
ria até a quantia de seis contos de reis; S. E.º  
deseja que o mais breve possível seja o tal balão  
construido.

Se necessitar de um aviso, nec<sup>rio</sup> p<sup>a</sup> a au-  
thorisação da despesa, mande-me dizer para ser  
elle expedido.

Será bom mandar chamar o tal L. Doyen

Ab<sup>os</sup>

Seu sempre amigo obrigado

(a)A... Amaral

21 de 8<sup>bro</sup> de 1866

### Ordem do Ministro da Guerra ao Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro para a construção de um balão aerostático.

Secretaria Central  
Rio de Janeiro Ministerio dos Negocios  
da Guerra, n.º 21 de Outubro de 1866

Alvoroço q<sup>to</sup> se fez no Arsenal de Guerra  
em 21 de Outubro de 1866, para a  
construção de um balão aerostático, a  
qual se requisitou em tempo augmento de  
credito de seis contos de reis.

Os documentos desta despesa, depois de  
concluido o trabalho, devem ser remetidos a  
Direcção Fiscal desta Secretaria de Estado.

Deus Guarde a V.S.º

João Lustosa da Cunha Paranaguá

Resp.

Francisco Antonio Raposo

Secretaria Central RIO DE JANEIRO MINISTERIO  
da Guerra, n.º 21 de Outubro de 1866  
DOS NEGOCIOS DA GUERRA, em  
nº 628 22 de Outubro de 1866

Mande V.S.º receber na Fagadoria das Tropas  
da Corte seis contos de reis para serem appli-  
cados á construção do balão aerostático; devendo  
requisitar em tempo augmento de credito se for ne-  
cessario.

Os documentos desta despesa, depois de con-  
cluido o trabalho, devem ser remetidos a Direcção  
Fiscal desta Secretaria de Estado.

Deus Guarde a V.S.º

(a) João Lustosa da Cunha Paranaguá

Resp.

Snr. Francisco Antonio Raposo

Figura nº 98 - Ordem do Ministro da Guerra para que  
fossem pagos seis contos de reis para serem applicados na  
construção de um balão aerostático.

### Ordem do Ministro da Guerra para que fossem pagos seis contos de reis para serem applicados na construção de um balão aerostático.

Al. Sen. C.<sup>o</sup> Sr. General Marquez de Casillas Comandante  
em Chefe de todas as forças Brasileiras em operações contra o Governo  
do Paraguai.

Ex.<sup>o</sup> Sr.<sup>o</sup>

Passado de grande feição, e pressu-  
me em comunicar a V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup>,  
que ao amarrar do foguete, sendo  
a minha acostumada busca em  
os objectos relativos ao balão, tive  
a infelicidade de encontrar este ardeente  
em alguns lugares, quando já estava  
prezente.

Dirigi-me logo a V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup>  
e imediatamente lhe communiquei o  
acontecido.

Quando se V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup> occupava  
meo continente, ordenou depois  
ao D.<sup>o</sup> Major Villanova que fosse  
a um exame.

Cumpre-me assegurar a V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup>  
que sempre empreguei todos os meios  
a meu alcance para evitar qualquer  
catastrope e que julgando o  
tempo favoravel no dia 22 de Junho  
as 5 horas da manhã principiei  
a fazer encensar o balão. Das  
9 horas em diante o Sol foi fortissimo  
(27.º de Junho)

As 11 horas deixei de subir ao  
Sr. Tenente Antonio José Naveira

Vol 10  
pg 217

Relatório do aeronauta francês Louis Desiré Doyen sobre os  
danos causados no seu balão.

po' que neste trabalho me confundo  
de todas as suas peças.

Concluido o trabalho do sermão  
as 2 horas da tarde do mesmo dia  
tratei logo de fazer secar o balão,  
continuando o mesmo trabalho no dia 23,  
porém, à tarde, tomando mudança de  
tempo, cuidei em realhar o balão  
as 6 horas, já o arrotado cubria-se  
de arcos em consequencia da ventania.

Com effeito a noite do dia 23 e o  
dia 24 tivemos vento norte fortissimo,  
no dia 25 vento, chuva forte,  
tempo carregado.

Hoje ainda que ventoso mandei  
as amarras que se estenderam o  
balão que havia sido recolhido quento,  
e foi pouco depois na occasião deste  
trabalho que dei para o occuado.

No principio duvidei a que  
attribuir esta causa; porém obtendo  
com maior attenção observei que  
os lugares ardidos eraõ d'uma cor  
mais escura, pelo que conclui  
que, nestes lugares, o sol concentrado,  
seu raios tinham ardido a seda,  
e tambem ter sido per consequencia  
conservado mais de dois dias em  
lugares fechados tambem e necessaria-  
mente tem contribuido ao desaste.

Confirmando-se me no meu primeiro  
juizo a declaração que me foi feita

fol 10  
pg 217v

Relatório do aeronauta francês Louis Desiré Doyen sobre os  
danos causados no seu balão. (continuidade)



pelos Sr. Comandante Coronel Silva  
Comandante dos transportes, isto é  
que o Sol e o vento, neste país,  
produziam uma acção tão forte  
que corpos de bois que atirados  
6 até 8 mezes para Província  
de São Paulo do Sul ficão  
agora quasi inutilisados no fim  
de quinze dias.

Sento muito o immenso  
desgosto que tem ressaltado  
nesta época, e meu profundo pesar  
não é menor.

Com a honra de Sr.  
de Vossa Ex.<sup>a</sup>  
Sr. General,  
Com muito respeito e crêdo.

Louis Desiré Doyen

Acampamento de Paraguri  
26 de Dezembro de 1866.

Vol 10  
pg 218

Relatório do aeronauta francês Louis Desiré Doyen sobre os  
danos causados no seu balão. (continuidade)

Comando em Chefia de todas as forças Armadas, em plena guerra  
contra o Governo de Paraguay. Quartel General em Paraguay,  
27 de Setembro de 1866.

Ao Sr. Marquez de Caxias,  
em 19 - 1 - 67

M. G. M. S. J.  
M. G. M. S. J.



A respeito me foi participada a V. Ex.<sup>a</sup> que o Balão do Sr.  
Doyen, recambainmente das fortificações inimigas, quando  
de estava quasi pronte, e em muito esperanças das suas vir-  
tudes que teria com esse meio de vencer as fortificações, e de  
ignorar toda a ordem, e de se haver de se os soldados por effeito  
de verem empregado este modo de ser concentrado de modo  
a nada poder aproveitar-se.

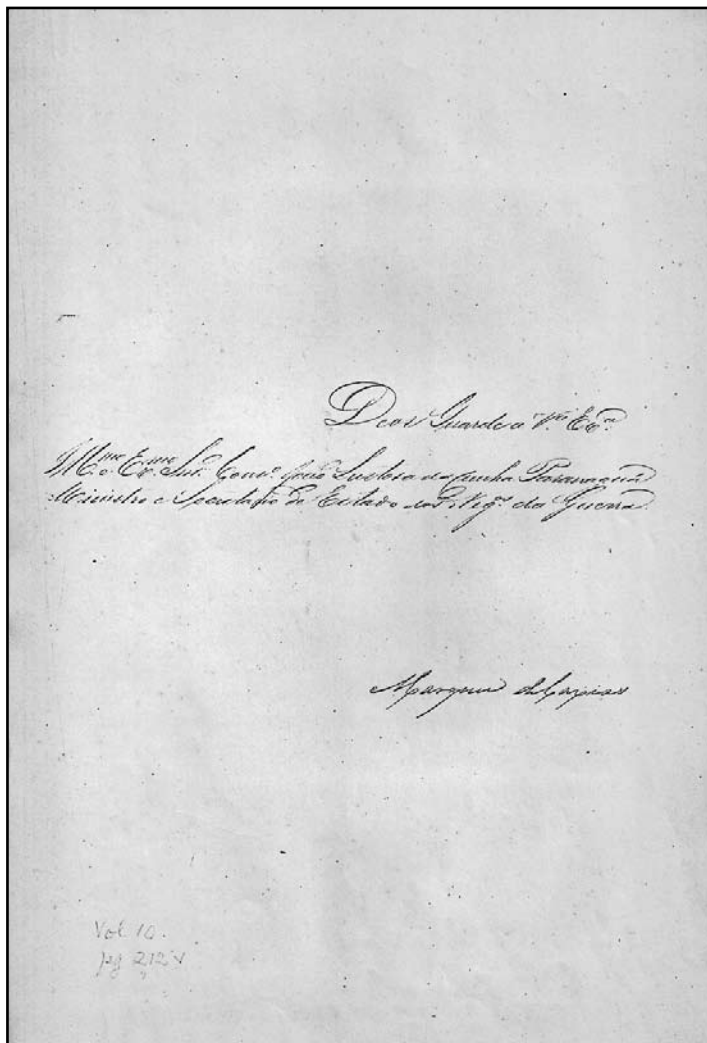
Atendendo logo proceder a um exame por duas Comissões  
submissas do Exército, de quem me elles as informações que  
passo, as mãos de V. Ex.<sup>a</sup> com a respectiva feitura por V. Ex.<sup>a</sup>  
Deixar.

Não havendo por aqui fazerem as primeiras para  
a execução de outro balão, creto que me foi V. Ex.<sup>a</sup> Deixar  
que o Sr. Marquez para a Corte do Imperio a expressar em  
a V. Ex.<sup>a</sup> que me determinaria, e que por ser de: parecendo  
me que, não tendo elle chegado ao fim a que se propozera,  
não pode supprir-se, com direito a nenhuma outra tentativa  
nada que os resultados que lhe foram concebidos até  
a mão de sua apresentação, tendo eu manifestado a justiza  
do Sr. Marquez de Caxias da paratida, e passar ao que.

Sendo que se falava da execução do balão, eu disse  
que devia a promptificação de mais de um, seguindo  
d'abito submissas ao primeiro que se tivesse de experi-  
mentar: a execução de tempo por se não se permitto  
se e ja providencia, e ja falto e para ser de, para  
quanto se conhece a ser de imperante que nos presta  
ria um tal auxilio para reconhecimento de terras  
e de terras de matas e terras ja de cultura de obser-  
vadores e de terras de terras ja de cultura de plantas.

Carta em que o Marquez de Caxias comunica ao Ministro da Guerra  
o ocorrido com o balão Doyen.





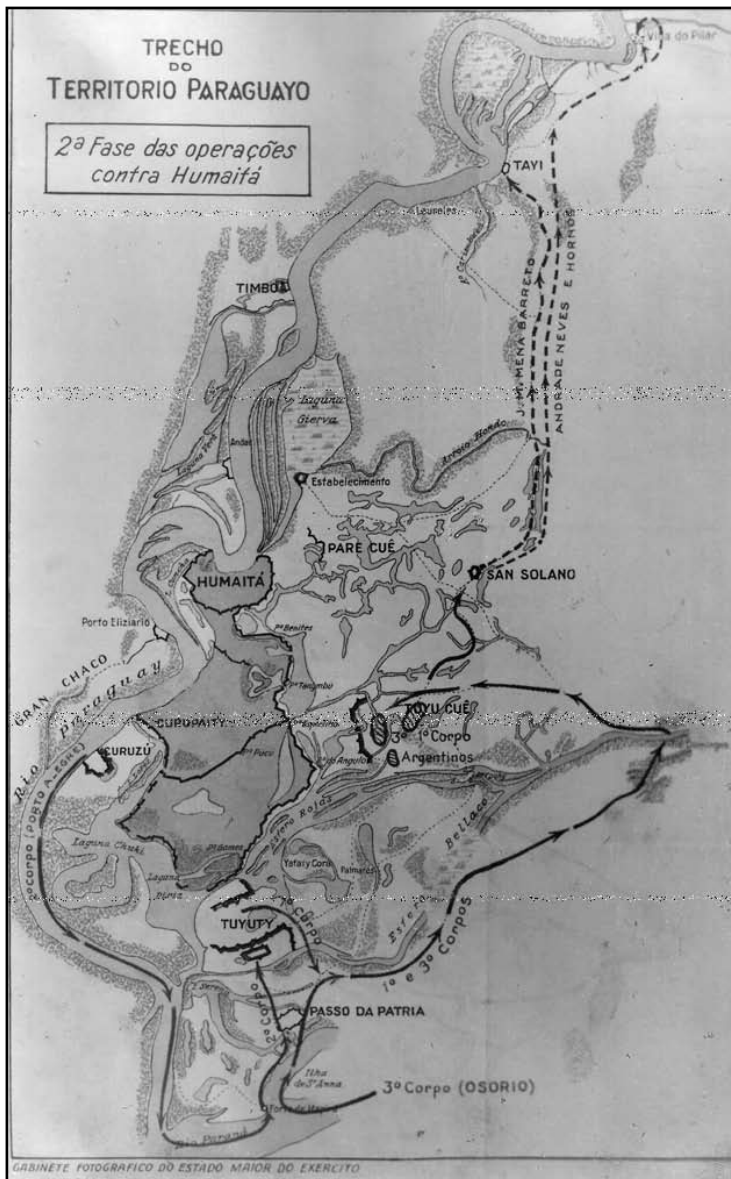
*Carta em que o Marquês de Caxias  
comunica ao Ministro da Guerra  
o ocorrido com o balão Doyen. (continuidade)*

Conf. L. J. do Brazil  
n.º 2. New York, 21 Março 1867.

Somente depois da ex-  
pedição da mala desta  
Legação, em 23 do  
mes p.p., e que re-  
cebi o Despacho Confir-  
matorio, de 25 de fe-  
vereiro ultimo, em o  
qual N. Ex.<sup>ta</sup> determina  
que, conuido fosse ac-  
quirição de balões aces-  
taticos para reconhecimento  
militares em campanha a  
fim de serem utilizados  
em serviço do Exército Bra-  
sileiro em operações contra  
algum dos Estados Unidos, des-  
ta para esta Legação a man-  
dar fabricar, com a ma-  
xima urgencia possivel,  
u. balão daquelle espe-  
cie. ~~em quantidade igual~~

Desajando não se obde-  
cer os ordens de N. Ex.<sup>ta</sup>,  
como prestar um serviço  
a' meu País, que se acha  
empunhado em uma  
guerra de progresso e re-  
sultação, emidei todos  
os meus esforços para que  
os desejos do Governo

Primeira página da minuta do Relatório, de 21 de março de 1867,  
do Cônsul Henrique Cavalcanti de Albuquerque  
(Arquivo Histórico - Ministério das Relações Exteriores).



Mapa indicando a frente de combate e os movimentos da “marcha de flanco” (Do livro “História da guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai” do General-de-Divisão Augusto Tasso Fragoso).

X  
Tangente 10 de Abril de 1867. (Nº 1)

Resposta

Doc. 18

Em nome do Conselheiro.



Rel.º Paqueta Franca de 22 de Março  
feito, mas não houve correspondência alguma,  
além de uma cartinha de M. Ex.º d'aquella  
data, á qual não respondei, mesmo sem ter  
chegado o vapor Marquês de Caxias nem o  
Ariano, e por isso não saber o que n'elles se em.

Eu já me achava bem certo de pensamentos  
do Governo Imperial, acerca dos tratados de inter-  
venção Norte Americana; e bem o mostrei  
no modo por que respondi ao Ministro d'essa  
Nova residência no Paraguay, quando aqui  
se em.

Nada por cá tem occorrido de novo: estão  
tanto tempo a que o Barão de Herval se  
aproximou de Itaty, ou do Corinto, para  
sua praça um movimento contra o flanco esquerdo  
do inimigo, afim de estabelecer um á retre-  
guarda de suas fortes trincheiras, obrigando-  
o a dar uma batelha em campo aberto. Para  
isso é preciso — dividir o nosso Exército em  
duas columnas: uma, que deve fazer frente  
a estas posições do inimigo, e outra, que se  
contorne pela sua esquerda. Não tem de  
ser prompto para combater mais de 27.800  
homens das tres Armas, mais pouco contos com  
a segurança da manobra, quando o inimi-  
go, pelo menos, não se ainda apresentar.

Carta de 10 de abril de 1867, do Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra,  
contendo a ideia de manobra para a ofensiva geral do ano de 1867.

20 mil, sem que eu possa ter confiança  
em este tal ou qual argumento, que me  
deu trazer o General Rosal, sendo me  
sem de sua presença de casabeadas.

Elle, como já me andei dizer à S. Ex.<sup>a</sup>,  
pouco o Uruguay no dia 23 de maio  
pouco; e está marchando na direção  
que lhe indiquei para fazer alguns junc-  
ções por - Cadei Gensales, pouco mais ou  
menos; depois do que voltará a esquerda,  
e marchará em direção de S. Solano,  
ou mais acima de Humayta; sem du-  
dar as intuições são a attenção a  
de atacar a Formosa, que em algum dia, ou  
ou de ir ao mesmo encontro. Si atacar  
a linha de Tuyuty, corre o risco de se  
deu tomar a retaguarda, e inutili-  
zando os seus fogos: si abandonar a sua  
linha de rochas, e me for procurar, per-  
de um primo rio logo toma a sua artilla-  
ria grossa, que tem mas ou tres chucas,  
e toma fácil as Fortes de Tuyuty - toma-  
rem - lhe essa linha, e marcharem na  
sua retaguarda, com quanto elle me for  
encontrar. Si a Esquadra poder com-  
ber os torpedos do rio Paraguay, e su-  
bir para cima de Humayta, sem se de-

Carta de 10 de abril de 1867, do Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra,  
contendo a ideia de manobra para a ofensiva geral do ano de 1867. (continuidade)



repor as em avançar - e (e que na realidade  
opiniões não poderia fazer) tomará pa-  
ra Lopez o principal - sustentará, e iní-  
de ponto, por ficar sem comunicação  
pelo rio com a sua capital: e então  
passará elle a Mucumbi ou mesmo a Tri-  
bicunary, e aí formará a sua segunda  
linha de defesa, e indrará as armas,  
se formos felizes em todos estes movimen-  
tos, que tenho em projecto, e que são a meu  
ver os únicos que se poderão fazer, e que  
foram apprehendidos com enthusiasmo pelos  
Paraguayes - aliados, á guerra os communi-  
qui.

O cholera já me tem ceifado mais de  
cem homens, dos doentes que estavam nos  
hospitais de Corrientes, Curitiba, Curumi e  
mesmo Itapicúa. Felizmente, até este mo-  
mento, não tenho tido no acampamento um  
que esteja caso algum: pouco - que elle se  
paraguay assim.

Tenho certo da vinda proxima dos Balões  
e dos botes de borracha, que são bem precisos.

Consen que M. B. vá apromptando as re-  
servas, que devem substituir os que vão suc-  
cumbindo de maltratos, e os que devem ficar  
fiéis de combate na jornada que projecto.

Já disse á M. B. a que sabia acerca do

Carta de 10 de abril de 1867, do Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra,  
contendo a ideia de manobra para a ofensiva geral do ano de 1867. (continuidade)

C. 814

estados das Províncias de Corrientes e  
Entre rios para mais saberes e  
revertos a V. Ex. e inclusive informações  
que me deu o antigo Vice Comandante Corri-  
entes, em quanto insensibil de ter um proprio  
plano de fronte mais importantes de dita  
Provincia.

Estão tomados todos os esboços, afim  
de que não seja para o Exército de  
Lopez, e tamb. official, que me enciam  
de Enxoga, e de qual V. Ex. me felle em sua  
carta.

Disponha V. Ex. de outro apuro, e  
base de consideração e particular intima,  
com que me priuo ser

De V. Ex.  
am. e obto

Marquês de Caxias.

Carta de 10 de abril de 1867, do Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra, contendo a ideia de manobra para a ofensiva geral do ano de 1867. (continuidade)

11  
Sergente 1º de Junho de 1867.

Doc. 50

Confidenciais  
M. e G. M. J. Conselho  
Recebi as duas confidenciaes, que V. Ex.<sup>a</sup> fez-me a favor de dirigis com data de 22 de Abril ultimo; e, respondendo a ellas, cumpro-me com a V. Ex.<sup>a</sup> — que os dois aeronautas James Allen e seu Appistente Styler Allen aqui chegaram hontem, vindo de Montevideo em um vapor da nossa Esquadra, por haver ali ficado o Republicana, em consequencia de ter-se-lhe envolvido o chelva na sua guarnicao. Com elles vieram os dois balões, de que V. Ex.<sup>a</sup> faz menção; e lhes mandei entregar os que eu estava já, bem como todas as suas pettoas: e quer ver-se, si, n'estes tres dias, faço com elles mais um reconhecimento sobre as fortificações do inimigo, que estão occultas entre as matas que bordam o rio Paraguay. A vinda destes dois balões me parece de vantagem, por isso que já tenho praticado d'estes trabalhos, e que faltava aos n.ros Engenheiros.

A 21 de Maio fundo escrevi a V. Ex.<sup>a</sup>, e lhe communiquei haver mandado ordm ao Brigadeiro Aguiar, e requisicao ao Presidente da Santa Catharina, para que me enviasse quanto antes todos os recursos que ali estivessem; pois, tendo de mover o Exército, preciso de soldados que suppram os que faltaram com a epidemia, e que

Trecho inicial da carta de 1 de junho de 1867, do Marquês de Caxias ao Ministro da Guerra, acusando a chegada em Tuiuti dos balões de observação e dos aeronautas Allen.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arquivo Nacional. Documentos sobre a Guerra do Paraguai. Coleção Caxias. Rio de Janeiro

Biblioteca do Congresso. Lowe's papers. James Allen's scrapbook. Washington: Divisão Administrativa

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

Diário do Exército em operações sob o comando do Marques de Caxias. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Tomo 91; v. 145, 1922

Documentos sobre a Guerra do Paraguai. v.12; folhas 13-20, 1867

DORATIOTO, Francisco. Maldita Guerra: Nova história da Guerra do Paraguai. São Paulo: Companhia das Letras, 2002

FRAGOSO, Augusto Tasso. História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguay. Rio de Janeiro: Imprensa do Estado Maior do Exército, 1934

GLINES JR, Carroll V. The Compact History of the United State Air Force. New York: Hawthorne Books, 1963

HAYDON, F. S. Stansbury. Documents relating to the first military Ballon Corps organized in South America: the aeronautical corps of the Brazilian army; 1867-1868 in Hispanic American historical review: Duke university Press. V.19. Nov, 1939

HEINMULLER, John P.V. Man's fight to fly. New York. Londres: Funk, 1944

Jornal La Esperanza. James Allen's Scrapbook. I. 14 jul 1867; p.61. Biblioteca do Congresso. Divisão de Aeronáutica. Washington.

Lavenère- Wanderley, Nelson Freire. História da Força Aérea Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Gráfica Brasileira Ltda, 1975

MARION, Fulgence. Les ballons ET les voyages aériens. Paris: Hachette, 1874

MASTERMAN, Jorge Frederico. Siete años de aventuras em el Paraguay. Buenos Aires: Juan Palumbo, 1911

Memorial apresentado pelo Aeronauta James Allen ao Ministro da Guerra. Arquivo Nacional. Documentos sobre a Guerra do Paraguai. v. 12; folhas 10-12

MILBANK JR, Jeremiah. The First Century of flight in America: Princeton University Press, 1943

Ministério das Relações Exteriores. Arquivo Histórico. Rio de Janeiro

PEYREY, François. Au fil du vent. Paris; Guiton, 1909

PONDE, Francisco de Paula e Azevedo. Manuscritos da Casa do Trem. Rio de Janeiro: Xerox do Brasil, 1972

Relatório dos Aeronautas Allen durante a sua estadia no exército aliado. Arquivo Nacional

Revista do Instituto Histórico e Geografico Brasileiro. 3º trimestre, 1849

RODRIGUES, Lysias Augusto. História da Conquista do Ar. Rio de Janeiro: Marques Araújo & Cia. Ltda. Editores, 1937

SCHNEIDER, L. A Guerra da Tríplice Aliança contra o Governo da República do Paraguay. Rio de Janeiro: Editora Americana, 1876

SMITH, C.H.Gibbs. A History of flying. Londres: B.T.Batsford Ltd,1953

The National Cyclopedia of American Biography. New York, 1907

THOENE, Peter. La Conquête du ciel. Paris: Payot, 1938

THOMPSON, Jorge. La Guerra Del Paraguay, 1910

VAZ, Braz Batista. Os Balões de Observação na Guerra do Paraguai: considerações historiográficas. Rio de Janeiro. Revista da Universidade da Força Aérea, 2012. p. 36

ZULOAGA, Angel Maria. La Victoria de las Alas. Buenos Aires: Circulo de Aeronáutica, 1959



**Conectando o passado, o presente e o futuro da cultura aeronáutica**

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

1906 - 1945

