

O PAPEL PIONEIRO DE MÉDICOS DA MB NA MEDICINA AEROESPACIAL

CAIO CESAR LEITE BARROS*
Capitão-Tenente (Md)

SUMÁRIO

Introdução
Fases da Aviação Naval
O pioneiro
A contribuição do Exército Brasileiro
Os *raids* da Aviação Naval
Primeiro *flight surgeon* da América Latina
Acidentes aéreos
Perfil do aviador
A Revolução de 30 e os novos *flight surgeons*
Surge a Força Aérea Brasileira
Considerações finais

INTRODUÇÃO

O voo sempre despertou nos homens de ciências médicas o interesse pelo estudo do comportamento humano diante dos fenômenos observados nas elevadas altitudes. A partir do 14 Bis por Santos Dumont, em 1906, houve um rápido

avanço tecnológico dos meios aéreos, para o qual contribuiu o desenvolvimento de uma nova área de atuação médica, a Medicina de Aviação.

Atualmente, ela é chamada de Medicina Aeroespacial, sendo um importante ramo de atuação do subsistema operativo da Marinha do Brasil (MB), com

* Graduado em Medicina pela Escola Superior de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (ES). Pós-Graduado (*latu sensu*) em Psiquiatria e Dependência Química pela Uni São Paulo. Realizou o Curso Básico de Perícia Médica na Aviação Civil (Agência Nacional de Aviação Civil – Anac). Serve atualmente na Policlínica Naval de São Pedro da Aldeia (RJ).

origem histórica no século XX. Oficiais médicos do Corpo de Saúde da MB desenvolveram importantes trabalhos que contribuíram para o desenvolvimento não somente da Aviação Naval, mas também da Aviação brasileira como um todo. Esses entusiastas do voo são hoje pouco conhecidos, sendo importante relembrar seus grandes feitos.

Assim, o presente trabalho tem por propósito apresentar os oficiais médicos da MB que tiveram um papel fundamental na criação e no desenvolvimento da Medicina Aeroespacial brasileira, por meio de suas atuações antes e durante a primeira fase da Aviação Naval.

Trata-se de uma revisão por meio da pesquisa bibliográfica em livros históricos da Aviação Naval, bem como em artigos científicos, leis e decretos, com a finalidade de demonstrar os principais feitos dos pioneiros da Medicina relacionada à atividade aérea no País.

FASES DA AVIAÇÃO NAVAL

A Aviação Naval é tradicionalmente dividida em quatro fases, conforme a Tabela 1. Com a implantação da Escola de Aviação Naval (Figura 1), em 23 de agosto de 1916, inicia-se a história aérea no âmbito da Marinha do Brasil. Ela é considerada a primeira escola militar de aviação do País, começando suas atividades no Arsenal de Marinha, na Praça Mauá, Rio de Janeiro (RJ). Em 1917, foi transferida para a Ilha das Enxadas e em 1924 mudou-se para a Ponta do Galeão, onde funcionou até a criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941², fato que marca o início da 2ª fase da Aviação Naval¹.

A fase inicial da Aviação Naval foi desenvolvendo-se de maneira empírica, ganhando mais profissionalismo e grande evolução com a aproximação da Medicina, sendo fundamental valorizar os principais feitos médicos desse período.

| | Início | Fim |
|---------------------------|--|--|
| 1ª fase | Surgimento da Escola de Aviação Naval (1916) | Criação do Ministério da Aeronáutica (Decreto nº 2.961 de 1941) |
| Período interlúdio | 1941 | 1952 |
| 2ª fase | Recriação da Diretoria de Aeronáutica (1952) | Publicação de Decreto Presidencial (1965) que proibiu o uso de aeronaves de asas fixa (aviões) pela MB |
| 3ª fase | A partir de 1965, a MB passou a operar exclusivamente com asas rotativas (helicópteros) e a Força Aérea Brasileira ficou responsável pelos aviões embarcados no Porta-Aviões <i>Minas Gerais</i> | Decreto nº 2.538 de 1997, que devolve à MB o direito de operar com aeronaves de asa fixa |
| 4ª fase | Iniciada com o Decreto de 1997, que possibilitou a criação do 1º Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque (VF-1), em 1998 | Fase que persiste até os dias atuais |
| Referência ¹ . | | |

Tabela 1 – Fases da Aviação Naval

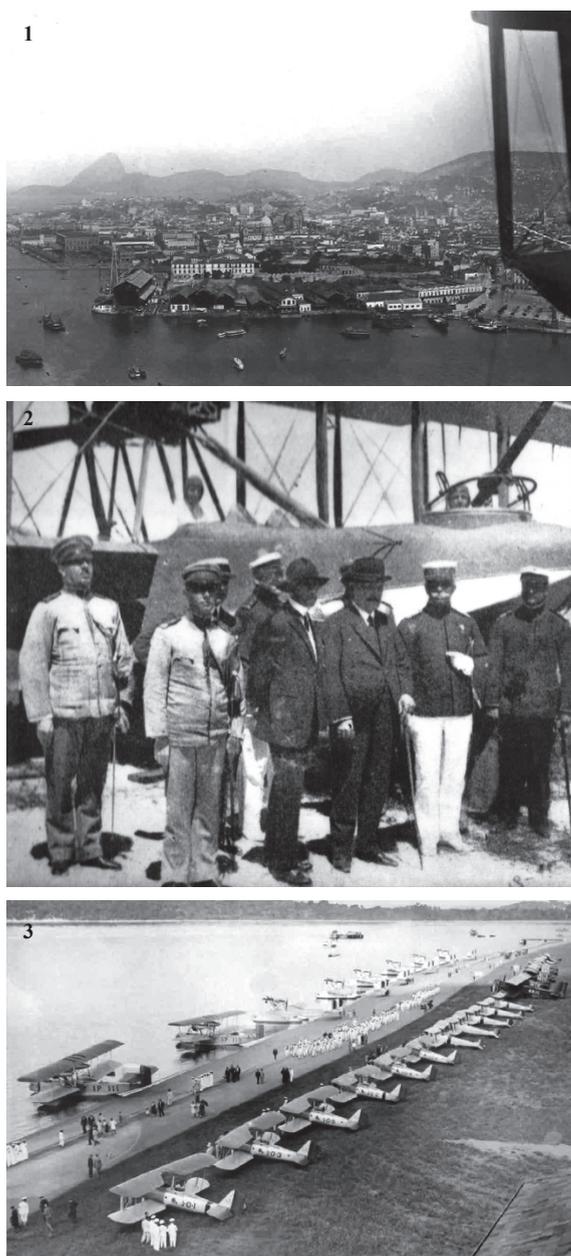


Figura 1 – (1) Vista aérea da Carreira Tamandaré, primeiro local onde foi implantada a Escola de Aviação Naval (1916)¹. (2) Visita do Presidente da República, Wenceslau Braz, à Escola de Aviação Naval, em companhia do ministro da Marinha, Alexandrino de Alencar, e do Comandante Aristides Guilhem e seus ajudantes de ordens (1920)². (3) Festa na Ponta do Galeão para a incorporação de 11 aerobotes Savoia S.55A (1931)¹.

O PIONEIRO

A centenária Aviação Naval tem o ano de 1916 como seu marco histórico de início, porém o estudo e a discussão para sua implantação começaram a ocorrer no final do século XIX³. Nesse período surge o grande pioneiro da Aviação Naval brasileira, José Ribas Cadaval, oficial médico da MB (Figura 2).



Figura 2 – José Ribas Cadaval

Em 1890, aos 27 anos, é nomeado oficial do Corpo de Saúde da Armada, ingressando na MB como cirurgião de 3^a Classe⁴ e, por iniciativa própria, passa a se dedicar ao estudo da ciência do voo a partir de 1897⁵. Nesse ano, fazia parte da tripulação responsável pelo recebimento do Cruzador-Torpedeiro *Tupy* (Figura 3), que estava sendo construído na Alemanha⁴. Nessa comissão, teve o primeiro contato com a atividade aérea. Durante uma escala em Bruxelas (Bélgica), realizou uma ascensão de mil metros em um balão^{4,5}. Tomado por uma paixão arrebatadora, o jovem médico passa a se dedicar

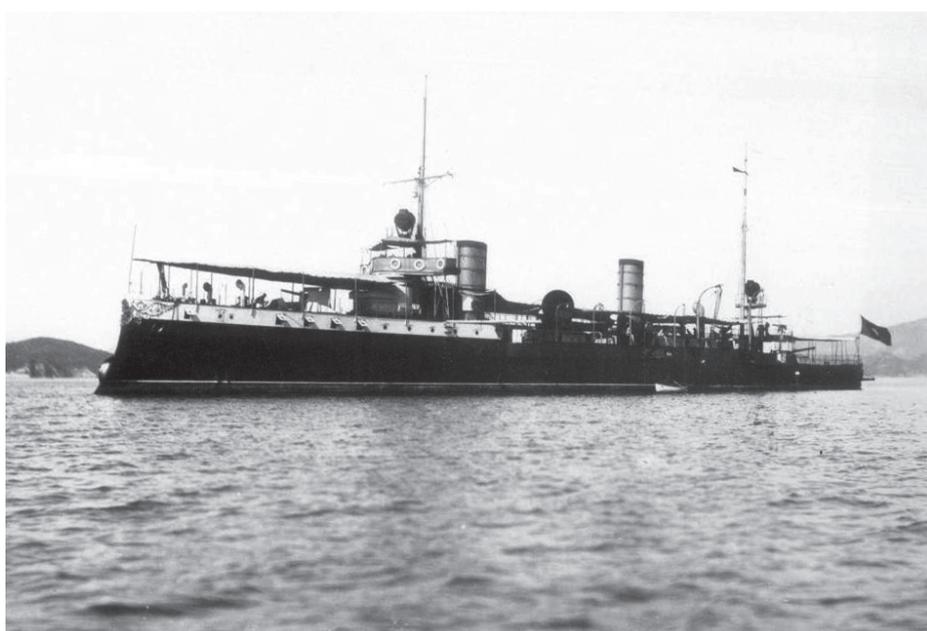


Figura 3 – Cruzador-Torpedeiro *Tupy*, nome em homenagem ao guerreiro e à nação Tupi. Construído em Kiel (Alemanhã). Foi lançado ao mar em 14 de novembro de 1896 e submetido a Mostra de Armamento e incorporado em outubro de 1897⁶.

ao estudo da aeronáutica⁴. Ele passou a ter a convicção de que a aeronáutica mudaria por completa a forma dos combates navais no futuro³.

Em 1900, passa a compor a tripulação do Cruzador *Floriano* e tem a oportunidade de participar de um Congresso Internacional de Medicina, em Paris^{1,3,4}. A cidade francesa, na época, era um dos principais locais de desenvolvimento da aeronáutica na Europa⁴. Assim, pôde acompanhar todos os progressos obtidos pela aviação e aprofundar seus conhecimentos para além dos conceitos básicos.

Em 1908, oito anos antes da criação da Aviação Naval, passa a defender a criação de um “Serviço Aeronáutico” na Marinha, com os propósitos de salvamento marítimo, repressão ao contrabando, cartografia e defesa^{1,3}. Em dezembro do mesmo ano, publica, na *Revista Marítima Brasileira (RMB)*, o artigo “Aplicação da Aerostação

à Marinha de Guerra Brasileira”⁴. José Ribas Cadaval descreve um projeto de dirigível chamado “Cruzador Aéreo Hermes” (Figura 4)^{1,3,4}. Guimarães⁴ transcreve a conclusão do texto publicado na *RMB*, que demonstra a visão de futuro do médico:

“O meu descobrimento ou invento, formidavelmente devastador e estupidamente apavorante, por sua eficácia destruidora, eu apresento à Nação na qualidade de um elemento de paz, porque, como é por demais sabido – *Si vis pacem para bellum!*”

O Cruzador Aéreo Hermes não necessita de aperfeiçoamento para conseguir auxiliar com eficácia positiva, não só a ação ofensiva como a defensiva, integrando por completo a eficiência hostil, seja uma unidade inimiga de qualquer poder naval, seja a uma esquadra em marcha ou bloqueando um dos nossos portos”.

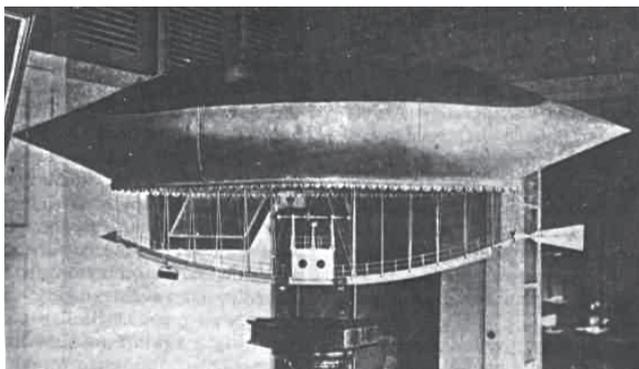


Figura 4 – Cruzador Aéreo Hermes, nome em homenagem ao ministro do Exército do governo de Afonso Pena (1906-1909), Marechal Hermes da Fonseca⁴.

O cruzador de Ribas Cadaval nunca saiu do papel, e sua propagação nacional foi reduzida após um grave incidente ocorrido em 20 de maio de 1908. Nesse dia, o Marechal Hermes da Fonseca determinou a realização de uma experiência de ascensão com um balão do Exército em Realengo, no Rio de Janeiro (RJ), tendo como tripulante o Tenente (Exército) Juventino da Fonseca, que havia estudado na França a nova arma. O aparelho acabou projetando-se no chão, ocasionando a morte do militar. Após grande repercussão do acidente (Figura 5), o entusiasmo na implantação da Aviação Militar diminuiu⁴. Esse desastre é conhe-



Figura 5 – Notícia do jornal *Correio da Manhã*, do Rio de Janeiro (RJ), fazendo referência à morte do Tenente Juventino da Fonseca (Ano 1908\Edição 02502)⁸.

cido como o primeiro acidente aeronáutico da história brasileira e é a primeira ocorrência analisada, apurada e investigada, sendo apontada uma falha material (válvula de gás)⁷ como contribuinte para a ocorrência.

Após não ter obtido sucesso com o Cruzador Hermes, Cadaval pede licença do serviço militar e, em 1909, matricula-se no curso de Aeronáutica

da Escola Superior de Aeronáutica e Construções Mecânicas de Paris^{3,5}. Concluído o curso, passa a viver na cidade de Teufen, na Suíça, onde constrói um laboratório aerodinâmico⁵. Seus estudos foram reunidos num livro denominado *Tratado de Aeronáutica – Navegação Aérea*^{3,4,5} (Figura 6). Esta obra é conside-



Figura 6 – *Tratado de Aeronáutica – Navegação Aérea*, de autoria de Ribas Cadaval. Considerado o primeiro livro sobre aeronáutica escrita por um brasileiro⁴

rada o primeiro livro sobre aeronáutica escrito por um brasileiro, tendo recebido o Prêmio do Rei dos Belgas, na Bélgica^{3,4,5}, por ser considerada a melhor obra sobre navegação aérea⁴.

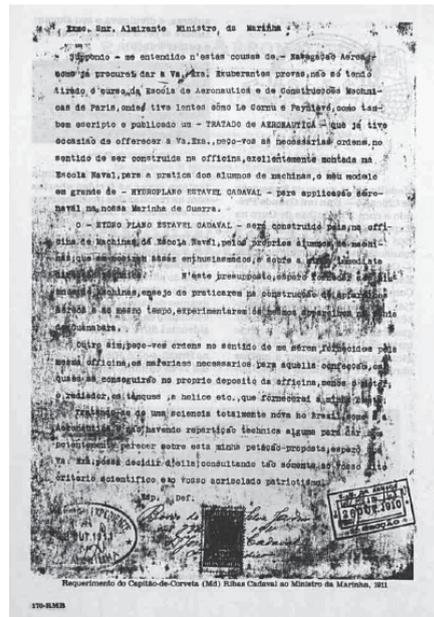
Em 1911, Ribas Cadaval retorna ao Brasil e reassume suas funções na MB. Nesse período, a aeronáutica atinge um grande crescimento, que culmina com a criação do Aero Clube do Brasil⁴. Novamente com uma visão de futuro, cerca de nove dias após a criação do Aero Clube, o Capitão de Corveta Médico Ribas Cadaval faz uma requerimento ao ministro da Marinha (Figura 7), Contra-Almirante Joaquim Marques Baptista de Leão, pedindo autorização para construir na Escola Naval (Ilha das Enxadas) o Hidroplano Estável Cadaval (Figura 8)⁴. Novamente seu projeto não saiu do papel.

Apesar disso, o novo tema passa a ser reconhecido como um programa de futuro, e a MB, de forma pioneira, resolve, em 1911, enviar à França para realizar o curso de pilotagem o Tenente Jorge Henrique Möller, que se torna o primeiro militar brasileiro a receber um *brevet*¹ (Figura 9).

Por ocasião da criação da Escola de Aviação Naval, em 1916, Cadaval acaba ficando de fora de todo o planejamento e da execução inicial. Sua carreira na MB tem como última Organização Militar o Sanatório Naval de Nova Friburgo, onde José Ribas Cadaval é nomeado para o cargo de diretor⁴.

Apesar de alguns dos seus trabalhos não terem sido valorizados na época, José Ribas Cadaval é considerado o primeiro militar a chamar atenção pública para as questões de aeronáutica aplicadas à defesa nacional⁴. Além de atuar

Figura 8 – Desenho esquemático do Aeromóvel Cadaval⁴



“Suppondo-me entendido n’estas cousas de – Navegação Aérea – como já procurei dar a Va. Exa. Exuberantes provas, não só tendo tirado o curso da Escola de Aeronautica e de Construções Mechnicas de Paris, onde tive lentes como Le Gornu e Paynlevé, como tambem escrito e publicado um – TRATADO DE AERONAUTICA – que já tive ocazião de offerecer a Va. Exa., peço-vos as necessarias ordens, no sentido de ser construida na officina, excellentemente montada na Escola Naval, para a prática dos alumnos de machinas, o meu modelo em grande de – HYDROPLANO ESTAVEL CADAVAL – para applicação aeronaval na nossa Marinha de Guerra” (trecho transcrito do primeiro parágrafo do documento).

Figura 7 – Requerimento do CC (Md) Ribas Cadaval ao ministro da Marinha solicitando autorização para construir o Hidroplano Estável Cadaval na Iha das Enxadas⁴

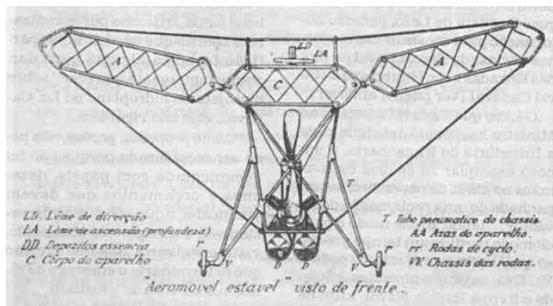




Figura 9 – Tenente Jorge Henrique Möller, primeiro militar brasileiro a receber um *brevet*¹

intensamente nessa área, ele deixou uma séria de trabalhos importantes para a MB, como, por exemplo, o “Manual Prático para o Enfermeiro Naval” (1897), o “Tratado de Higiene Naval Militar” (1908) e “A Higiene Naval Brasileira” (1913)⁴.

A CONTRIBUIÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

A partir da criação da primeira escola de Aviação Militar, em 1916, a Aviação brasileira passa a se desenvolver de forma rápida. Nos anos iniciais da atividade aérea, a MB preocupou-se em tentar melhorar a estrutura de atendimento no interior das enfermarias da Escola de Aviação Naval (Figura 10). Somente em 1919 começa a haver o interesse das autoridades militares no desenvolvimento da Medicina de Aviação brasileira. A Escola de Aviação Naval, por

meio do Parecer 708, de 8 de fevereiro de 1919, aprova a ideia de ter médicos na unidade para a criação de um serviço estruturado de proteção contra acidentes na aviação militar e naval¹⁰.

Com a criação da Escola de Aviação Militar do Exército Brasileiro (EB), no Campo dos Afonsos, em junho de 1919, diversos trabalhos importantes começam a ser publicados por militares do EB. Naquele ano, o Brasil envia um grupo de aviação

a fim de participar das operações bélicas da Primeira Guerra Mundial e surge no Exército o primeiro documento oficial de seleção médica da Medicina de Aviação no Brasil, o Boletim do Exército nº 249, de 5 de junho de 1919¹⁰.

Em 1921, o Tenente Farmacêutico (EB) Emygdio Joaquim Pereira Caldas apresenta sua tese de doutorado “Do Mal dos Aviadores”, tendo o autor ressaltado o “exagero do trabalho psíquico” dos aviadores como causa adjuvante



Figura 10 – Interior da enfermaria da Escola de Aviação Naval, na Ilha das Enxadas⁹

do “mal”¹⁰. No ano seguinte ocorre a “Formação Sanitária” da Companhia de Aviação do Exército, que era composta por um pessoal de serviço não especializado em aviação. Tinha a finalidade de prestar assistência médica ao pessoal do ar e de terra e às emergências de acidentes de voo¹⁰.

Outras duas obras clássicas desse período são de militares médicos do EB, tendo ambas sido publicadas em 1923. A primeira, de autoria de Pires da Silva Filho, foi intitulada “Ficha Sanitária do Aviador” e abordava importantes questões oftalmológicas. A segunda obra trazia informações sobre a área de otorrinolaringologia, sendo escrita por Isler Vieira, com o título “Breves considerações sobre as perturbações dos ouvidos nos aviadores”¹⁰.

Dessa forma, esboçava-se uma nova especialidade médica, a Medicina de Aviação, com a finalidade de preparar o homem para enfrentar as inúmeras alterações ou modificações operadas no organismo humano em voo.

OS RAIDS DA AVIAÇÃO NAVAL

Uma das formas de divulgar a Aviação Naval era a realização dos *raids* navais. O primeiro deles ocorreu em 16 de outubro de 1916, com a aeronave Curtiss C1 (Figura 11)¹¹, quando o avião decolou das proximidades da Ilha das Enxadas rumo à Enseada Baptista das Neves, em Angra dos Reis¹¹. Os *raids* foram se sucedendo, percorrendo distâncias cada vez maiores, principalmente após a incorporação de novos aparelhos aéreos. Assim, passou a ser necessária a utilização de médicos para a realização dessas missões.

A partida ocorreu no domingo, 1º de julho de 1922, tendo feito uma parada em Salvador (Bahia) no dia 2 para participar das comemorações do Centenário da Independência da Bahia. A chegada em Aracaju foi cumprida em 18 de julho.

O regresso para o Rio de Janeiro começou em 28 de julho, e a chegada foi em 6 de agosto, após paradas em Salvador, Porto Seguro e Vitória.



| Ano | Aeronave | Objetivo atingido | Distância Percorrida (em Km) | | | | |
|------|---------------|-------------------|------------------------------|-----|------|------|------|
| | | | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |
| 1916 | Curtiss F | Angra dos Reis/RJ | ■ | | | | |
| 1919 | Curtiss HS-2L | Ilha Grande/RJ | ■ | | | | |
| | Curtiss HS-2L | Santos/SP | ■ | | | | |
| 1920 | Macchi M.9 | Rio Grande/RS | ■ | ■ | ■ | | |
| 1923 | Curtiss F-5L | Aracaju/SE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Figura 11 – Avião Curtiss F, primeira aeronave da Aviação Naval (foto acima). Evolução das distâncias percorridas durante os *raids* da Aviação Naval (gráfico)¹¹



Figura 12 – Aerobotes Curtiss F-5L da Esquadrilha Íbis (1923)¹
Foto: Jorge Kfuri, Coleção Mauro Lins de Barros

O voo da Esquadrilha Íbis ocorreu com grandes incidentes, permitindo demonstrar a capacidade da Aviação Naval para operar em conjunto e fora de sua base por um período prolongado¹. Seu feito foi intensamente noticiado e comemorado pela imprensa (Figura 13).

PRIMEIRO FLIGHT SURGEON DA AMÉRICA LATINA

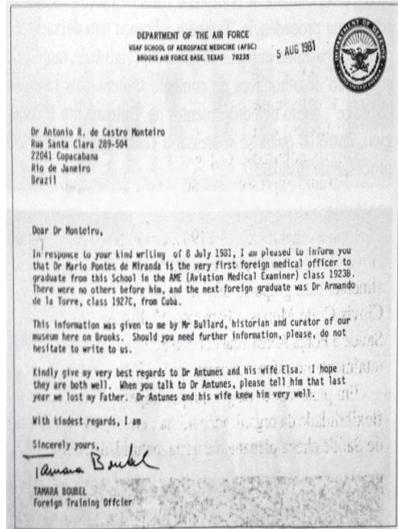
Com o passar dos anos, o País foi percebendo que era necessário dotar a aviação de profissionais capacitados a cumprir suas missões na nova arma bélica. Coube primazia à MB em iniciar a capacitação dos médicos ligados à atividade aérea.

Em 1923, a MB envia aos EUA o Tenente Médico Mário Pontes de Miranda para especializar-se em Medicina de Aviação. Ele realiza o curso na School of Aviation Medicine, em Mitchel Field. Ao fim, é diplomado *flight surgeon* e entra para história da Medicina brasileira ao se tornar o primeiro estrangeiro a realizar o



Figura 13 – Reportagem do jornal *O Paiz* sobre a Esquadrilha Íbis (1923)¹²

curso. Dessa forma, é o primeiro Médico da Aviação da América Latina¹³, passando a servir na Escola de Aviação Naval (Figura 14). Em 1926 assume o Departamento de Saúde da Aviação Naval¹⁰.



“... I am pleased to inform you that Dr Mario Pontes de Miranda is the very first foreign medical officer to graduate from this School in the AME (Aviation Medical Examiner) class 1923B. There were no others before him, ...” (trecho transcrito da declaração da Usaf – School of Aerospace Medicine. Foto esquerda)¹³.

Figura 14 – Oficial médico Pontes de Miranda, da MB, primeiro *flight surgeon* da América Latina (foto esquerda)¹³. Declaração da Escola de Medicina Aeroespacial da Força Aérea Norte Americana (Usaf) confirmando que o Primeiro-Tenente Médico Mário Pontes de Miranda foi o primeiro estrangeiro a se graduar naquela Escola¹³.

ACIDENTES AÉREOS

Envoltos nesse clima de entusiasmo, os primeiros aviadores navais desdenhavam os riscos inerentes à atividade aérea, e as primeiras medidas voltadas para a segurança da sua Aviação vieram após perda de vidas humanas¹⁴. Na década de 20, uma série de ocorrências graves despertou o interesse para a segurança dos voos (Figura 15). Assim, em 1927 foram tomadas algumas providências, entre elas a aquisição de paraquedas em quantidades suficientes, de modo que cada tripulante dispusesse de um, e a instituição de inspeções semestrais de saúde para aviadores¹⁴.

Para a realização das inspeções, a MB instituiu a primeira Junta de Inspeção de Saúde para Aviadores Navais, constituída pelo Capitão de Corveta Médico Julio Pi-

res Porto Carreiro, pelo Capitão-Tenente Médico Nelson Barros Vasconcelos e pelo Tenente Médico Pontes de Miranda¹⁰. Segundo Monteiro, entre 1930 e 1933 essa Junta realizou cerca de 448 inspeções de saúde¹⁰.

A partir desse momento, militares médicos passaram a defender a modernização de meios para o desenvolvimento da nova especialidade, necessitando para isso do convencimento das autoridades do País. Surge então o apoio de um grande médico da época, Miguel Couto. Em 30 de junho de 1927, ele faz um discurso na reunião solene da Academia Nacional de Medicina, intitulado "Medicina e Aviação"¹⁵. Assistindo à apresentação estava o Presidente da República, Washington Luís, que ficou impressionado com o assunto. Após o evento, a Medicina Aeronáutica passou a ser objeto de preocupação ministerial¹⁰.

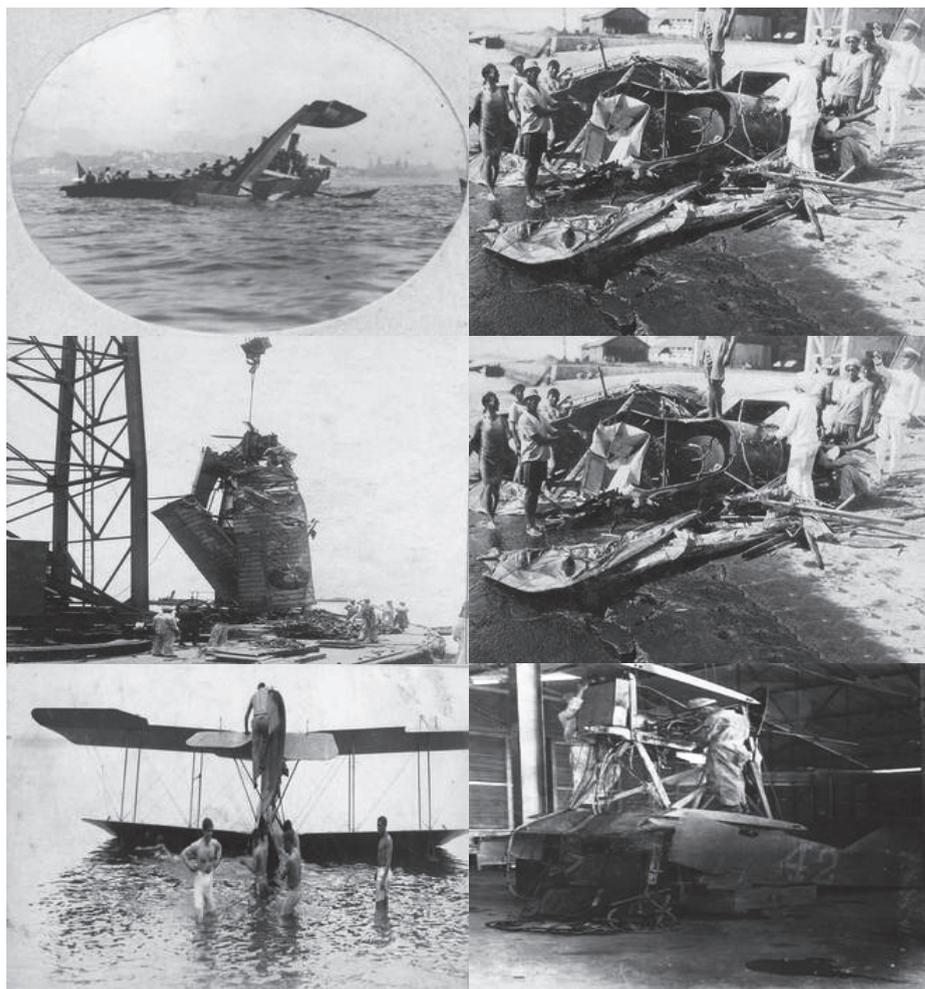


Figura 15 – Fotos de acidentes com aeronaves na 1ª Fase da Aviação Naval⁹

PERFIL DO AVIADOR

No final da década de 20, inicia-se uma série de estudos para encontrar um perfil de seleção, visando aumentar a segurança das operações e reduzir os acidentes. Em 1928, Pontes de Miranda publica uma obra que gera grande repercussão nos círculos médicos, “O Controle Médico de Aeromédicos e Atletas”, tendo apresentado sua obra na Sociedade de Medicina

e Cirurgia do Rio de Janeiro¹⁰ e obtido ampla divulgação dos principais jornais da época^{16,17} (Figura 16).

Em 1929, o Exército segue com sua aviação em pleno desenvolvimento e aperfeiçoa seus critérios de seleção. Para isso, envia médicos para cursos na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e na Colônia de Psicopatas de Engenho de Dentro, onde eram realizadas importantes pesquisas pelo professor W. Radeski¹⁰.

21 de Agosto de 1928

CORREIO DA MANHÃ — Quarta-Feira, 22

O CONTROLE MEDICO DE AVIADORES E ATHLETAS

O dr. Mario Pontes de Miranda fará esta noite uma conferencia sobre o — assumpto —

Perdura ainda na memoria de todos o discurso que o professor Miguel Couto pronunciou ha pouco mais de um anno, na Academia Nacional de Medicina, ferindo um dos mais palpitantes problema da actualidade scientifica: o problema medico da Aviação.

Posto que altamente impressionante — não só pela amplitude sincericidade com que denunciava ao paiz um atraso brasileiro de 10 annos em relação à Argenti-

CORREIO SPORTIVO

FOOTBALL

Um palpitante assumpto de actualidade scientifica

O exame cardio-vascular como base do controle medico de aviadores e atletas

Uma conferencia que interessa vivamente ás organizações sportivas do paiz

O sr. Mario Pontes de Miranda fará esta noite uma conferencia sobre o assumpto da actualidade scientifica: o problema medico da Aviação. Perdura ainda na memoria de todos o discurso que o professor Miguel Couto pronunciou ha pouco mais de um anno, na Academia Nacional de Medicina, ferindo um dos mais palpitantes problema da actualidade scientifica: o problema medico da Aviação. Posto que altamente impressionante — não só pela amplitude sincericidade com que denunciava ao paiz um atraso brasileiro de 10 annos em relação à Argenti-

é uma desproporção entre a quantidade de aeroplanos que actualmente estão em serviço e a quantidade de pilotos que os dirigem. É que o organismo requer para a actividade aeroplana, uma enorme quantidade de energia. Este enorme consumo de energia exige a actividade do coração e da circulação. O exame cardio-vascular é o exame que revela a capacidade do coração e da circulação para fornecer a energia necessária para a actividade aeroplana. Este exame é feito por meio de um aparelho chamado "espirometro" e "barometro". Este aparelho mede a quantidade de oxigênio que o organismo consome e a pressão da circulação. A partir desses dados, o medico pode determinar a capacidade do organismo para a actividade aeroplana. Este exame é muito importante para a seleção de pilotos e para a prevenção de acidentes. O sr. Pontes de Miranda fará esta noite uma conferencia sobre este assumpto. A conferencia será dada em portuguez e em francez. O sr. Pontes de Miranda é medico e piloto. É um dos mais competentes especialistas em medicina aerospacial. A conferencia será dada ás 8 horas da noite, no salão de conferencias do "Correio da Manhã". A entrada é gratuita. Não se cobra nada. O sr. Pontes de Miranda fará esta noite uma conferencia sobre o assumpto da actualidade scientifica: o problema medico da Aviação. Perdura ainda na memoria de todos o discurso que o professor Miguel Couto pronunciou ha pouco mais de um anno, na Academia Nacional de Medicina, ferindo um dos mais palpitantes problema da actualidade scientifica: o problema medico da Aviação. Posto que altamente impressionante — não só pela amplitude sincericidade com que denunciava ao paiz um atraso brasileiro de 10 annos em relação à Argenti-

Figura 16 – Reportagens de jornais sobre conferências realizadas por Pontes Miranda em que foram apresentados resultados de suas pesquisas com aviadores navais. *Jornal Correio da Manhã* (RJ) de 21 de agosto de 1928 (esquerda) e jornal *Correio Sportivo* (RJ) de 22 de agosto de 1928 (direita)^{16,17}.

Como resultado, cria-se o “Perfil Psicológico de Radeski”, que passa a ser adotado nas inspeções, visando a uma melhor seleção para pilotagem¹⁰. As juntas médicas passam a avaliar questões relacionadas ao intelecto, visão, audição, sensações estáticas e cinestésicas, fadigabilidade, tempos de reação, processos imaginativos, atenção, memória, pensamento, afetividade e vontade¹⁰.

Ainda em 1929, Álvaro Pinto Vilela apresenta a tese “Higiene de Aviação”, um marco para a Medicina de Aviação¹⁰. Nessa obra, o primeiro capítulo descreve a evolução da nova especialidade nos EUA e os esforços de Pontes de Miranda a fim de convencer as autoridades brasileiras a reconhecerem a necessidade de melhorar os estudos nessa área¹⁰. Importantes questões são abordadas, tais como: os efeitos psicológicos da altitude, hipóxia, fadiga do aviador e o exame cardiovascular¹⁰. Monteiro¹⁰ descreve a importância dada por Vilela para o ensino e pesquisa ao transcrever um trecho da conclusão da obra:

“... o avião continuará a melhorar e se tornar mais seguro, por causa do desenvolvimento da indústria aeronáutica. Mas sempre haverá algum corpo essencial que nunca poderá compartilhar as melhorias nos planos de construção de aeronaves. Este órgão essencial é o piloto – ou seja, o elemento humano”¹⁰.

A REVOLUÇÃO DE 30 E OS NOVOS FLIGHT SURGEONS

Buscando melhorar a capacitação dos médicos ligados à Aviação Naval, a MB inicia um novo ciclo de capacitação. Em 1929, envia o Capitão-Tenente Médico Manoel Ferreira Mendes à Naval Medical School Pensacola (EUA) para se especializar em Medicina de Aviação. No ano seguinte, o Capitão-Tenente Médico Edgard Barroso Tostes, que também forma-se na mesma Escola nos EUA, torna-se o terceiro médico de Aviação da Marinha¹⁸.

Assim, no início da década 30, médicos do Corpo de Saúde passam a desenvolver a Medicina de Aviação na Escola de Aviação Naval na Ponta do Galeão, porém ainda de forma empírica¹⁹. Um novo e importante impulso ocorre em 1931, no governo de Getúlio Vargas, quando é escolhido para ministro da Marinha o Contra-Almirante Protógenes Guimarães²⁰. Em 21 de maio de 1931 é publicado o Decreto nº 20.019, que cria o Serviço de Medicina da Aviação Naval²¹, sendo importante lembrar alguns artigos para entendermos os grandes avanços feitos pelo Patrono da Aviação Naval.

Art. 3º – O pessoal empregado nos serviços de Medicina da Aviação será constituído exclusivamente pelos médicos e enfermeiros especializados em Medicina de Aviação.

Art. 5º – As inspeções de saúde a que se refere o artigo anterior serão anuais para o pessoal técnico e semestrais para o pessoal navegante.

Art. 10 – Somente médicos especializados em Medicina de Aviação poderão constituir junta de recurso para assuntos de Medicina de Aviação.

Art. 12 – Para atender às necessidades da Aviação Naval e enquanto não dispuser o Corpo de Saúde da Armada de número suficiente de médicos e enfermeiros especializados em Medicina de Aviação, deverá haver no Centro de Aviação Naval, no Rio de Janeiro, um curso para estas especialidades.

Art. 13 – Enquanto não dispuser a Aviação Naval dos médicos especializados em Medicina de Aviação em número suficiente, poderão fazer parte da junta de inspeção ou dos recursos outros médicos militares.

Dessa maneira, o Art. 12 do Decreto 20.019/1931 permite a criação do primeiro

curso de Medicina de Aviação do Brasil, que teve como sede inicial a Escola de Aviação Naval no Galeão, além de Pontes de Miranda como coordenador^{10,13,19}. Os primeiros médicos formados foram os Primeiros-Tenentes Benjamim Ferreira Bastos e José de Farias Góes Sobrinho¹⁹.

Ainda em 1931, a MB realiza um novo fato histórico ao criar a primeira Junta de Saúde de Inspeção para Aviadores, com todos os membros especializados em Medicina de Aviação²², sendo composta pelos médicos Pontes de Miranda, Mendes e Toste. Para Gomes *et al*, esse trio corresponde aos precursores da Medicina de Aviação no Brasil²².

No ano de 1933, o Exército, no Campo dos Afonsos, também cria o seu Serviço Médico de Aviação que, posteriormente, é transformado em Instituto de Seleção, Controle e Pesquisa para realizar exames iniciais e periódicos, além de promover estudos de Psicologia, Fisiologia e Higiene¹³. Em 1935, Pontes de Miranda é designado para criar um Curso de Medicina de Aviação para Médicos do Exército, tendo estabelecido a seguinte organização: diretor e instrutor de Medicina de Aviação (Pontes de Miranda), instrutor de Psicologia (Porto Carreiro), instrutor de Otorrinolaringologia (Pinto Fernandes), instrutor de Oftalmologia (Barros de Vasconcelos) e instrutor auxiliar de Medicina de Aviação (Góes Sobrinho)¹³. A primeira turma de médicos do Exército era composta por nove militares, sendo diplomada em Medicina de Aviação em 31 de março de 1935. Um dos formados foi o Major Ângelo Godinho dos Santos, que hoje é considerado o Patrono do Quadro de Saúde da Aeronáutica¹³. Em 1937, o Brasil cria o Serviço Médico da Aviação Civil, que também teve seus médicos formados no curso organizado por Pontes de Miranda no EB¹³.

No final dos anos 30 ocorre uma intensificação da produção científica relacionada à Medicina de Aviação, com destaque para artigo “Moléstias Profissionais dos Aviadores”, de Zetho Caldas, publicado no primeiro número da *Revista da Aviação Naval*¹³.

SURGE A FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Em 20 de janeiro de 1941, é criado o Ministério da Aeronáutica, por meio do Decreto nº 2.961, que, no seu Art. 13, estabelece: “Ficam extintos, a contar da publicação do presente Decreto-Lei, a Arma de Aeronáutica do Exército, o Corpo de Aviação da Marinha e o Conselho Nacional de Aeronáutica”²³. Dessa forma, ocorre a fusão de todos os elementos de aviação do País para a formação da nova Força, sendo cedidos cerca de 80 médicos dos serviços especializados da Marinha, do Exército e da Aeronáutica Civil, que passaram a ter como chefe Godinho dos Santos¹³. Este fato marca o término da primeira fase da Aviação, bem como o fim do relato histórico desse artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Forças Armadas tiveram um papel fundamental no desenvolvimento da Medicina Aeroespacial brasileira, e os oficiais médicos da MB tiveram uma importante atuação nesse processo.

O grande precursor da Aviação brasileira foi o oficial médico Ribas Cadaval.

No final do século XIX e início do século XX, antes da criação da Aviação Naval, ele realiza importantes feitos, como, por exemplo, tornar-se o primeiro militar médico a voar de balão (1897), propor a criação de um Serviço Aeronáutico na Marinha (1908), elaborar o projeto do Cruzador Aéreo Hermes (1908), publicar o primeiro livro sobre aeronáutica escrito por um brasileiro (*Tratado de Aeronáutica – Navegação Aérea*, 1909) e elaborar o projeto Hidroplano Estável Cadaval (1911).

Pontes de Miranda é outro protagonista dessa história, uma vez que, em 1923, participa como médico do primeiro voo de um grupo aéreo de longa distância feito no Brasil (Esquadilha Ibis). No mesmo ano, torna-se o primeiro médico de Aviação da América Latina e revoluciona a nova área da Medicina que estava surgindo. No ano de 1931, juntamente com os oficiais médicos Mendes e Tostes, da MB, compõe a primeira Junta de Saúde de Inspeção para Aviadores, com todos os membros especializados em Medicina de Aviação. Ao longo da década de 30, passa coordenar a capacitação de profissionais de saúde na área de Aviação, com destaque para o Curso de Medicina de Aviação para Médicos do Exército.

Por fim, espera-se que o artigo possa lembrar os grandes feitos destes importantes nomes da Medicina Aeroespacial Naval, buscando incentivar novos médicos da MB a capacitarem-se nessa nobre área de atuação do Subsistema Operativo da Marinha do Brasil.

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<SAÚDE>; Medicina de Aviação;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 100 anos da aviação naval no Brasil / FGV Projetos. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2016.
2. Marinha do Brasil. Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW). Ilha das Enxadas e sua história. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/ciaw/historico>> Acesso em: 5NOV2018.
3. Aviação Naval Brasileira. Disponível em: <http://www.naval.com.br/anb/ANB-historico/ANB-hist02_inicio.htm> Acesso em: 5 nov. 2018.
4. Guimarães, J. R. “Um homem maravilhoso e suas máquinas voadoras”. *Revista Marítima Brasileira*. Serviço de Documentação Geral da Marinha. V.111, n.1/3, jan./mar. 1991.
5. ABRANTES, A. Aerostoplano – Galeria de Inventores Brasileiros. Disponível em: <<http://inventabrasilnet.t5.com.br/cadaval.htm>>. Acesso em: 5NOV 2018.
6. Cruzador-Torpedeiro *Tupy*: classe Tupy. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/ngb/T/T068/T068.htm>> Acesso em: 5NOV2018-11-05.
7. Caetano. RDGS. Fragmentos Biográficos do Sipaer e do Cenipa. R. Conex. Sipaer, v. 3, n. 1, nov. 2011.
8. *Correio da Manhã* (RJ) – 1901-1909. Ano 1908/Edição 02502 Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=089842_01&pasta=ano%20190&pesq=>> Acesso em: 5 nov. 2018.
9. DPHDM. Fotos – Primeira Fase da Aviação Naval. Disponível em: <<http://www.arquivodamarinha.dphdm.mar.mil.br/index.php/acidente-com-o-aviao-nas-aguas-da-baia-da-guanabara>> Acesso em: 8 nov. 2018.
10. Monteiro, R. C. *La Medecine de L'Aviation Au Bresil pendant La periode 1919-1929*.
11. Aviação Naval Brasileira. Os primeiros “Raids” da Aviação Naval. Disponível em: <http://www.naval.com.br/anb/ANB-historico/ANB-hist05_raids.htm> Acesso em: 05NOV2018.
12. *Correio da Manhã*. Com Rumo à Bahia. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=089842_03&pagfis=43577&url=http://memoria.bn.br/docreader#>> Acesso em: 5 nov. 2018.
13. Teixeira, R. C. M. Força Aérea Brasileira. Serviço de Saúde da Aeronáutica 1941-1995: 54 Anos de Atividade. São Paulo: Croma, 1997.
14. Marinha do Brasil. Diretoria de Aeronáutica da Marinha. SIPAAerM: breve histórico. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/daerm/sipaaerm>> Acesso em: 06NOV2018.
15. Couto, Miguel. “Medicina e Aviação”. Academia Nacional de Medicina, Boletim, ng. 147/154, Rio de Janeiro, 1927.
16. *Correio da Manhã*. “O controle médico de aviadores e atletas”. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=089842_03&pagfis=43577&url=http://memoria.bn.br/docreader#>> Acesso em: 5NOV2019.
17. *Correio Sportivo*. Um Palpitante Assumpto de Actualidade Científica. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=089842_03&pagfis=43577&url=http://memoria.bn.br/docreader#>> Acesso em: 5 nov. 2019.
18. Queiroz, F. G. 75 anos da Aviação Naval Brasileira. 1991.
19. 75 anos da aviação naval brasileira: 1916 a 1991. Francisco Gomes de Queiroz.
20. Aviação Naval Brasileira. A Aviação Naval após a Revolução de 1930. Disponível em: <http://www.naval.com.br/anb/ANB-historico/ANB-hist08_pos_30.htm> Acesso em: 09NOV2018.
21. Brasil. Decreto nº 20.019, de 21 de Maio de 1931. Aprova o regulamento para o Serviço de Medicina da Aviação Naval. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20019-21-maio-1931-525040-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 5 nov. 2018.
22. Gomes, M. A. V.; Alberti, L. R.; Gomes, V. M. “História do transporte aeromédico e da medicina aeroespacial”. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2013; 23(1): 116-123.
23. Brasil. Decreto nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941. Cria o Ministério da Aeronáutica. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2961-20-janeiro-1941-412859-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 12 dez. 2018.