

## AVISO AO USUÁRIO

A digitalização e submissão deste trabalho monográfico ao *DUCERE: Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia* foi realizada no âmbito dos Projetos (*Per*)*curso*s da graduação em História: *entre a iniciação científica e a conclusão de curso*, referente ao EDITAL Nº 002/2017 PROGRAD/DIREN/UFU e *Entre a iniciação científica e a conclusão de curso: a produção monográfica dos Cursos de Graduação em História da UFU*. (PIBIC EM CNPq/UFU 2017-2018). (<https://monografiashistoriaufu.wordpress.com>).

Ambos visam à digitalização, catalogação, disponibilização online e confecção de um catálogo temático das monografias dos discentes do Curso de História da UFU que fazem parte do acervo do Centro de Documentação e Pesquisa em História do Instituto de História da Universidade Federal de Uberlândia (CDHIS/INHIS/UFU).

O conteúdo das obras é de responsabilidade exclusiva dos seus autores, a quem pertencem os direitos autorais. Reserva-se ao autor (ou detentor dos direitos), a prerrogativa de solicitar, a qualquer tempo, a retirada de seu trabalho monográfico do *DUCERE: Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia*. Para tanto, o autor deverá entrar em contato com o responsável pelo repositório através do e-mail [recursoscontínuos@dirbi.ufu.br](mailto:recursoscontínuos@dirbi.ufu.br).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

UFU

**QUEM ESTÁ NO CONTROLE?**

**O entre-lugar Grupo DACTA nos Serviços de Navegação Aérea Cívica Brasileiros**

PABLO FARIAS DEZONTINI

UBERLÂNDIA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

UFU

**QUEM ESTÁ NO CONTROLE?**

**O entre-lugar do Grupo DACTA nos Serviços de Navegação Aérea Civis Brasileiros**

PABLO FARIAS DEZONTINI

Monografia apresentada à Universidade Federal de Uberlândia - UFU, como exigência parcial avaliação final da Disciplina Monografia III para obtenção do título de Bacharel/Licenciatura em História sob a orientação do Prof. Dr. Gilberto César de Noronha.

UBERLÂNDIA

2017



“Permitam-me levar o Tribunal ao misterioso e eletrônico mundo no qual Controladores de Tráfego Aéreo vivem. Muitos de nós têm trabalhos estressantes e muitas responsabilidades. Peço que este tribunal reconheça que **a responsabilidade do Controlador de Tráfego Aéreo é especial e que o estresse que tal responsabilidade provoca é imenso**<sup>1</sup>! O trabalho de fazer *malabarismos* com aviões e tomar decisões rápidas quando centenas de vidas estão em jogo é uma tarefa hercúlea. Somente um indivíduo muito especial aceitaria assumir esta tarefa dia após dia, pois é um trabalho que poucos de nós desempenharíamos, mesmo com persistência. Espero, sinceramente, que apesar de respeitar o fato de que este se trate de um julgamento criminal, que o tribunal esqueça suas obrigações para com a sociedade e use seu poder de forma criativa e habilidosa, em vez de se limitar a punir os réus aqui presentes. **Eles, como tentei mostrar, são vítimas do Sistema**<sup>2</sup>. Não é verdade que a comunidade aeronáutica criou um Sistema que se transformou em um monstro antes que tivesse tempo de aprender como controlá-lo? No dia dez de setembro, Vladimir Tasic<sup>3</sup> foi a *peça* do Sistema que falhou! Mesmo se tivermos que escolher um ou mais indivíduos para culpar e colocar na cadeia, o problema maior e mais profundo permanece! E, na semana que vem, outro indivíduo no mesmo **Sistema falível** poderá cometer o mesmo erro com consequências igualmente desastrosas. Que houve confusão, desentendimento, hesitação, descumprimento de regras, excesso de trabalho, ausências não autorizadas e falta de pessoal capacitado no Aeroporto de Zagreb parece ter ficado óbvio. Mas, quero deixar claro que não peço que este tribunal tolere ou ignore a parcela de culpa dos acusados, **o que peço é que o panorama mais amplo não seja ignorado**<sup>4</sup>. Acho que é inevitável traçar um paralelo. Digamos que os médicos que receitam remédios errados fossem processados. Que tipo de profissionais teríamos no futuro? A resposta é clara como água. Não é exagero dizer que a comunidade aeronáutica em todo o mundo aguarda ansiosamente o resultado deste julgamento. Todos os acusados terão de conviver, pelo resto de seus dias, com a lembrança da catástrofe. E isto, além da experiência desse julgamento, já é uma punição suficiente dadas as circunstâncias. O verdadeiro perigo é que o efeito de uma sentença de prisão para esses homens seja desastroso para o moral do sistema de Controle de Tráfego Aéreo de todo o mundo, afetando, assim, diretamente a segurança dos viajantes. A prisão dos acusados será contraproducente à solução pretendida! Em vez de ficar conhecido como a “arquiteta da tragédia”, amanhã, Zagreb pode se transformar, dependendo da decisão desse tribunal, num modelo para a Aviação **Civil**<sup>5</sup> e as vidas daqueles que morreram no dia 10 de setembro não terão sido sacrificadas em vão”.<sup>6</sup>

---

1 Grifo do autor.

2 Grifo do autor.

<sup>3</sup> Na obra sobre a colisão aérea de Zagreb – *Zagreb One Four, Cleared to Collide?* – Richard Weston e Ronald Hurst utilizam a grafia Gradimir Tasic originária do “Servo-Croata”.

<sup>4</sup> Grifo do autor.

<sup>5</sup> Grifo do autor.

<sup>6</sup> *Collision Course*. Produção de Granada Television, direção de Leslie Woodhead. 1979. 120 min. Color. Son. Disponível em < <https://youtu.be/qFRuuzZ4-1Y> >. Acessado em 06 jul 2016.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho, apesar de modesto, representa a realização de um sonho e, ao mesmo tempo, um ato de resistência. Esse jamais teria se tornado realidade sem a contribuição e a colaboração daqueles que, de alguma forma, se não me acompanharam até aqui, caminharam em algum momento ao meu lado ou, até mesmo, à minha frente. Este trabalho fora construído por muitas mãos, apesar de escrito por apenas duas.

Agradeço, em primeiro lugar, à minha esposa, **Roberta** que sempre me apoiara incondicionalmente, principalmente nos momentos mais difíceis. Ombreando-me e, muitas vezes, liderando-me. Fazendo seus, os meus sonhos...

Agradeço à Shirlene, Samuel, Maria Clara e Pedro por serem a família que pudemos escolher em Uberlândia abrindo sua casa e tratando-nos como irmãos. Agradeço à Dani, Andreza, Roberto, Priscilla, Lucas, Moura, Perla, e todos aqueles que, mesmo com um sorriso, impulsionaram-me ao invés de tentar me retardar.

Agradeço ao meu orientador, Professor Gilberto César de Noronha pela enorme dedicação e por acreditar nesse humilde trabalho. Agradeço à UFU e à UnB, meus lares como Historiador, em especial aos professores Gilberto (UFU) e Virgílio Arrares (UnB) a quem admiro além da vida profissional.

Agradeço ao meu pai, Sergio Dezontini, que jamais poupou esforços para fazer de mim o homem que sou. Minha inspiração de ser humano, **cidadão** e profissional. À minha família que me deu condições de chegar até aqui.

Por fim, agradeço aos meus amigos e colegas Controladores, Meteorologistas, Profissionais AIS, Operadores de Estação Aeronáuticas, Aviadores, Comissários, Instrutores e todos aqueles que vivem, diuturnamente, o mundo da aviação e sonham com o seu avanço, não apenas material, mas, principalmente, humano!

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à minha esposa, fiel companheira e amiga, **Roberta**.

Exemplo de Amor incondicional, de ternura e de paixão.

Que cada lágrima, cada suor e cada momento não tenham sido em vão.

Que um dia possamos olhar para trás e nos orgulhar da nossa modesta contribuição.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo trazer à superfície a história dos DACTAs, grupo de Controladores de Tráfego Aéreo Civis, criado durante a Ditadura civil-militar para operar, em conjunto com os militares da Aeronáutica, seu novo sistema de radares – o SISDACTA. A partir da pesquisa histórica sobre esse grupo de controladores buscou-se 1) compreender as reivindicações deste grupo surgidas durante o *Caos Aéreo numa perspectiva histórica, entendidas como* uma reedição daquelas levadas à cabo pelos DACTAs já na década de 1970; 2) revisitar a história do controle de tráfego aéreo brasileiro, numa tentativa pioneira de reunir fontes documentais para a escrita de uma história do aéreo no Brasil; 3) propor um estrutura historiográfica que abarque a aviação, considerando-se os os efeitos nocivos do *patrimonialismo* e do *autoritarismo* sobre a escrita da história dos DACTA e, portanto, sobre o ofício do historiador.

**Palavras-chave:** Controlador de tráfego aéreo. Grupo DACTA. SISDACTA. Aeronáutica. Ditadura civil-militar. História, Memória e Patrimonialismo.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACC	Centro de Controle de Área ( <i>Area Control Center</i> )
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	Controle de Aproximação ( <i>Approach Control</i> )
ASTA	Agente de Segurança de Tráfego Aéreo
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CENIPA	Centro e Investigação e Prevenção de Acidentes
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CISTAC	Subcomissão Temporária sobre a Aviação Civil
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CPM	Código Penal Militar
CPTP	<i>Civilian Pilot Training Program</i>
CTA	Controlador de Tráfego Aéreo
DACTA	Grupo Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
DECEA	Departamento do Controle do Espaço Aéreo
ETA <sub>v</sub>	Escola Técnica de Aviação
FAB	Força Aérea Brasileira
INCAER	Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
RDAER	Regulamento Disciplinar da Aeronáutica
SNTPV	Sindicato Nacional dos Trabalhadores em Proteção ao Voo
TWR	Torre de de Controle de Aeródromo ( <i>Aerodrome Control Tower</i> )

## **LISTA DE FIGURAS**

- FIGURA 1 Organograma da História dos Transportes ou das Invenções
- FIGURA 2 Organograma da História da Aviação
- FIGURA 3 Organograma do Mais-leve e do Mais-pesado-que-o-Ar
- FIGURA 4 Organograma do Mais-Pesado-que-o-Ar
- FIGURA 5 Aeronave Martin B-29, apelidada de “Enola Gay”
- FIGURA 6 Diário de Notícias. Rio de Janeiro, 17 de junho de 1975.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1. A AVIAÇÃO, A HISTÓRIA E A HISTORIOGRAFIA .....</b>	<b>23</b>
<b>1.1 MAS O QUE É AVIÃO? .....</b>	<b>37</b>
<b>O CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO.....</b>	<b>43</b>
<b>O SURGIMENTO DO CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO NO BRASIL. ENTRE O CIVIL E O MILITARIZADO.....</b>	<b>50</b>
<b>OS DACTAS: NO ENTRE-LUGAR NA FRONTEIRA DO CIVIL E DO MILITARIZADO .....</b>	<b>58</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>77</b>

## INTRODUÇÃO

“Avião com cerca de 150 passageiros some após colidir no ar com outra aeronave.”<sup>7</sup>

“Desaparecido um Boeing 737-800 da Gol que fazia o voo 1907. O avião decolou às 13h30 da última sexta-feira de Manaus com destino ao Rio de Janeiro e escala em Brasília. Cerca de 150 pessoas estavam a bordo. Segundo a Infraero, a aeronave colidiu com um jato de pequeno porte na região da Serra do Cachimbo, no Pará.”<sup>8</sup>

Se você já voou de avião, provavelmente, fez questão de observar o máximo que as pequenas janelas das aeronaves permitiram. Ficou ansioso com a decolagem, com o pouso e, mais ainda, caso tenha experimentado uma turbulência durante o voo. Como passageiro e cliente, você deve ter procurado por uma empresa com um bom serviço de bordo, horários adequados e preços convidativos. Com o aumento do número de pessoas que utilizam o transporte aéreo a cada ano, perguntas sobre a segurança das aeronaves são frequentes e os tripulantes – pilotos e comissários – estão sempre cercados pelos olhares atentos e apreensivos dos clientes. Nos meios de comunicação, vira-e-mexe vemos notícias sobre acidentes aeronáuticos onde, na maioria dos casos, o *erro* dos pilotos<sup>9</sup> figura entre a principal causa ou fator contribuinte<sup>10</sup>, levando à morte centenas de pessoas. Assim, no fim tarde de uma sexta-feira, dia 29 de setembro de 2006, não seria diferente. Mais um trágico acidente seria notícia nos jornais. Um acidente envolvendo uma aeronave comercial e um jato executivo tirara a vida de 154 clientes a bordo.

[William Wack] – O Brigadeiro Bueno, Comandante da Aeronáutica, informou que houve um choque entre duas aeronaves esta tarde. Uma delas era um avião da Gol que fazia o voo 1907. A aeronave saiu de Manaus, deveria ter chegado ao aeroporto de Brasília às dezoito horas e doze minutos, o que não aconteceu. A Força Aérea Brasileira deslocou aeronaves para uma operação na região da Serra do Cachimbo, no Sul do Pará, no meio da Floresta Amazônica. Segundo o Brigadeiro Bueno, havia cento e cinquenta e cinco pessoas a bordo do avião da Gol. A aeronave menor que participou do choque fez um pouso de emergência no aeroporto da Base Aérea de Cachimbo, também no Sul do Pará. A companhia aérea Gol confirma que uma das

---

<sup>7</sup> Folha de São Paulo, 30 de setembro de 2006. Disponível em < <http://acervo.folha.uol.com.br/fsp/2006/09/30/15//528171> >. Acessado em 10 ago 2016.

<sup>8</sup> Revista VEJA, edição 1976 – ano 39 – nº 39, 4 de outubro de 2006.

<sup>9</sup> Temos como exemplo o acidente aeronáutico envolvendo a aeronave de prefixo PT-LSD, modelo *Learjet*, que levava a bordo a banda Mamonas Assassinas. A aeronave colidiu na Serra da Cantareira matando todos a bordo.

<sup>10</sup> Para a precisa definição de causa e fator contribuinte ver o ICAO. **Anexo 13 Investigação de Incidente e Acidente Aeronáutico**. 10 Ed. Montreal: ICAO, 2010

suas aeronaves desapareceu. Outras informações a qualquer momento em nossa programação. A cobertura completa, no Jornal da Globo.<sup>11</sup>

O país estava em choque. E ficaria ainda mais ao descobrir que, no centro dessa tragédia, estava o inimaginável: uma colisão entre duas aeronaves em pleno céu do país. “Como duas aeronaves conseguem colidir no ar num espaço tão grande? (...) Como duas aeronaves conseguem bater?”<sup>12</sup> Rapidamente os rumores se espalharam. “Especialistas” em aviação pronunciavam-se nos meios de comunicação e mais uma suspeita de erro<sup>13</sup> viria à tona, mas, dessa vez, não seriam os pilotos que seriam jogados no banco dos réus. Esses, tidos como sobreviventes da tragédia, caminhariam impunes até o seu retorno para os Estados Unidos<sup>14</sup>. “Novos” personagens, até então desconhecidos do grande público e dos meios de comunicação, surgiriam e a quem se atribuiria a responsabilidade pelo acidente: os Controladores de Tráfego Aéreo<sup>15</sup>.

“Erro Fatal – Falha humana é responsável pela morte de 154 pessoas no maior acidente aéreo do Brasil”.<sup>16</sup>

Assim, os nomes dos Controladores seriam *viralizados* pelos meios de comunicação, antes mesmo que se tivessem informações suficientes sobre o acidente! Linchados publicamente diante de um suplício<sup>17</sup>, parecia não restar dúvidas de quem deveriam culpar! Diante de um cenário de perseguição e acusação, os Controladores, acuados e sem a percepção de outra saída, senão a execração pública, lançaram-se em defesa dos seus colegas e da sua *profissão*. Uniram-se, e com o objetivo de externar à sociedade as condições de trabalho marginais e o regime autoritário ao qual estavam submetidos, expuseram-se. O acidente da Gol

<sup>11</sup> Plantão da Globo, 29/09.2006. Disponível em < <https://youtu.be/UbFfNHUj-54> >. Acessado em 22 ago. 2016

<sup>12</sup> Documentário Discovery Channel, *A Tragédia do Gol 1907*. Disponível em < <https://youtu.be/vaIiqmhNnGE> >. Acessado em 27 jun. 16.

<sup>13</sup> Erros representam as atividades mentais ou físicas de indivíduos que não conseguem alcançar o seu resultado pretendido. Não é surpreendente, dado o fato de que os seres humanos, pela sua própria natureza, cometem erros, esses atos inseguros dominam as bases de dados dos acidentes. Violações, por outro lado, são muito menos comuns e referem-se à violação deliberada das regras e regulamentos que governam a segurança de voo. FAA, *Human Error and General Aviation Accidents: A Comprehensive, Fine-Grained Analysis Using HFACS*, 2005.

<sup>14</sup> Os pilotos brasileiros, que estavam a bordo do *Boeing* da Gol, faleceram no acidente. Já os pilotos americanos, estão soltos e exercendo a profissão tranquilamente nos Estados Unidos.

<sup>15</sup> Grifo do Autor.

<sup>16</sup> Revista ISTOÉ, nº 1929, 11 de outubro de 2006. Disponível em < [www.istoe.com.br/4480\\_ERRO+FATAL/](http://www.istoe.com.br/4480_ERRO+FATAL/) >. Acessado em 10 ago. 2016.

<sup>17</sup> “O suplício penal não corresponde a qualquer punição corporal: é uma produção diferenciada de sofrimentos, um ritual organizado para a marcação das vítimas [criminosos] e a manifestação do poder que pune: não é absolutamente a exasperação de uma justiça que, esquecendo seus princípios, perdesse todo o controle. Nos “excessos” dos suplícios, se investe toda a economia do poder.” FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*. 20 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2010

instalara uma crise no setor aéreo nacional. *Operações padrão* tomaram os Órgãos de Controle<sup>18</sup> pelo país causando lentidão, atrasos e cancelamentos, impactando o tráfego aéreo em todo o país, em uma reação em cadeia. A cada minuto, a cada hora, voos e mais voos eram sistematicamente cancelados como em um efeito dominó. O cancelamento de um voo levava ao cancelamento dos próximos. Nos aeroportos, as filas aumentavam exponencialmente. Nada estava em seu lugar. Não haviam explicações. O “sistema” colapsara. Era o caos, um verdadeiro *Caos Aéreo*, como a cadeia de acontecimentos ficou conhecida.

A sociedade, os meios de comunicação e o próprio governo pareciam não compreender exatamente o que acontecera. Foram pegos de surpresa, desprevenidos. Mas, para os profissionais do setor, os sintomas eram nítidos. O “sistema” estava doente e não era de agora. Apenas começara a definhar em processo acelerado! Havia sido acometido por uma moléstia grave que, silenciosamente, impregnara em suas entranhas e, agora, abandonara o estado inerte e desfalecera, debilitando-o gravemente. Mas qual seria essa moléstia? Como surgira? E como ela poderia ser curada? Mas, enquanto todos ainda tentavam compreender o que estava acontecendo, procurando “antídotos” para a crise que se instara, uma nova tragédia acontecera. Mais um acidente! Era o pesadelo!

“[William Bonner] – Pelo horário de Brasília são sete e sete da noite. O hangar da TAM, no aeroporto de Congonhas, em São Paulo, está pegando fogo! Você tem aí as imagens. As primeiras informações são de que este incêndio teria começado num avião da companhia que estava dentro do hangar. O tráfego aéreo em Congonhas está interrompido para pousos e decolagens. O repórter Fernando Rocha sobrevoa o local, mas nós ainda não conseguimos contato, a confirmação do contato com ele porque exatamente o movimento aéreo na área está muito prejudicado. Não há informações sobre vítimas, mas supõem-se que não haja vítimas porque, como eu disse, o avião estava no hangar da TAM. São essas as informações disponíveis até o momento. Você tem aí imagens do alto em que é possível ver o fogo com grande clareza! Vamos tentar entrar em contato agora, Fernando. [Fernando Rocha] – Boa noite, William. O acidente aconteceu no início da noite e o avião teria atravessado a pista do aeroporto de Congonhas. Ele atravessou a avenida Washington Luiz, uma avenida muito movimentada que fica no bairro de Campo Belo, na zona Sul da cidade de São Paulo. Esse prédio da TAM fica do lado de fora do aeroporto de Congonhas! As chamas são muito altas e o trânsito está completamente congestionado nesta região! A informação que nós temos é que nesse hangar funcionava também um depósito de combustível, por isso também o fogo é tão forte, por isso a... o corpo de bombeiros tem tanto dificuldade em apagar as chamas! Muitas labaredas e muita fumaça também, como você já disse o tráfego está interrompido aqui em Congonhas, William. [William Bonner] – Fernando você tem informações sobre é... este voo? Você disse o avião teria feito uma manobra, derrapado, atravessado a pista da avenida Washington Luiz e aí sim atingido o edifício da TAM. Sabe-se da, de, se havia ou não passageiros a bordo desse voo, desse avião? [Fernando Rocha] – A informação preliminar que nós temos do corpo de bombeiros é que existem vítimas! O avião teria sim passageiros, a

---

<sup>18</sup> Órgão de Controle é o nome genérico dado ao órgão responsável pelo provimento do Serviço de Controle de Tráfego Aéreo em alguma área de jurisdição. São eles o Centro de Controle de Área – ACC, Centro de Controle de Aproximação – APP e a Torre de Controle – TWR.

gente não sabe a situação das vítimas, mas o fato é que o hangar fica do lado de fora do aeroporto! O avião, portanto, atravessou a pista... a manobra muito difícil e atingiu o hangar da TAM na avenida Washington Luiz. O hangar fica, portanto, por fora do aeroporto, onde funcionava um depósito de combustível. [William Bonner] – Fernando, outra informação. A pista do aeroporto de Congonhas que teria sido utilizada por este avião foi a que... recentemente reformada? [Fernando] – As do aeroporto de Congonhas é... foram reformadas, uma auxiliar passou por uma reforma e a principal já teve a reforma concluída! A gente percebe a movimentação na pista do aeroporto, também muito grande. Inclusive existe um outro avião o... é... que está sendo cercado pelo corpo de bombeiros e agente aguarda aqui novas informações é... se existiam muitos passageiros ou não neste avião. O fato é que a manobra fez com que o avião saísse da pista e atravessasse a avenida Washington Luiz atingindo o prédio da TAM no bairro de Campo Belo, zona Sul de São Paulo, William Bonner”.<sup>19</sup>

No dia 17 de julho de 2007 e em meio à crise deflagrada pelo acidente da Gol, o país seria abatido por mais uma tragédia. Durante o pouso no aeroporto de Congonhas, uma aeronave operada pela TAM “não desacelerou como o previsto”, ultrapassou o fim da pista de pouso, “sobrevoou a avenida Washington Luis e colidiu com um posto de gasolina e um edifício no qual funcionava o serviço de cargas”<sup>20</sup> da própria TAM! Cento e noventa e nove pessoas, entre tripulantes, passageiros e pessoas que estavam em solo morreram. Era a maior tragédia da aviação brasileira e tudo isso acontecera em meio ao caos da *Crise Aérea*.

O país, mais uma vez, parou! Em menos de um ano, a sociedade brasileira presenciara os maiores acidentes de sua história e estava agora diante de um “apagão” de todo o setor aéreo! Diante desses acontecimentos, ao invés de buscarem as soluções definitivas para o caos em que o país se encontrava, outro processo de suplício entraria em curso. Dessa vez, e retornando ao costume de apontar culpados, a responsabilidade do acidente de Congonhas recairia sobre os pilotos da TAM. Em 2009, dois anos mais tarde, o Relatório Final<sup>21</sup> publicado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes - CENIPA<sup>22</sup> alegaria que, entre outros *fatores contribuintes*, estavam os “erros de percepção, falhas na instrução, de coordenação de cabine e a execução errônea do procedimento de pouso com um dos reversores inoperantes por parte dos pilotos”<sup>23</sup>!

Era a maior crise já presenciada na aviação brasileira. O “sistema” fora posto em cheque! Uma Comissão Parlamentar Mista de Inquérito foi criada para tentar salvá-lo.

<sup>19</sup> Disponível em < [www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br) >. Acessado em 10 ago 16.

<sup>20</sup> CENIPA, Relatório Final A – Nº 67/CENIPA/2009. Disponível em < <http://www2.anac.gov.br/arquivos/Rf3054.pdf> >. Acessado em 22 set. 2016.

<sup>21</sup> O Relatório Final (RF) é o documento produzido pela Autoridade responsável pela investigação de Acidentes Aeronáuticos elencando os Fatores que contribuíram, ou não, para o acidente. “O Relatório Final de um acidente deve estabelecer em detalhes o que aconteceu, como aconteceu e porque aconteceu. As conclusões e causas no Relatório Final devem levar a recomendações de segurança da forma que as medidas preventivas possam ser tomadas”. ICAO, Doc 9756 Relatório, 2003. p. 26.

<sup>22</sup> Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Órgão do Comando da Aeronáutica responsável por “planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos”. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.

<sup>23</sup> CENIPA, *Op. Cit.*, 2009. p. 96-103.

Autoridades, pilotos, Controladores de Tráfego Aéreo, sindicatos e “especialistas” do setor foram ouvidos. O que estava acontecendo? Quais seriam as melhores ações? Quem eram os responsáveis? Após uma bateria de “exames”, as conclusões seriam decepcionantes. O Relatório Final da CPI do “Apagão Aéreo”, composto de mais de 2.000 páginas e concluído em outubro de 2007, nada trouxe em suas “Proposições Legislativas da CPI” sobre a “cura” definitiva que todos esperavam! Ao melhor estilo brasileiro – consensual e “pacífico” – tudo iria permanecer como sempre esteve e a maior crise da história da aviação nacional seria interpretada como uma simples “virose” – apesar da morte de trezentas e cinquenta e três pessoas inocentes. Os “vilões” acabaram sendo os Controladores, criminalizados por terem protestado, já que como militares jamais poderiam ter se organizado e feito “reivindicações”<sup>24</sup>. Esses, como de costume da caserna, deveriam ter respeitado a desinformada “cadeia de comando” que, inocentemente, parecia não estar a par dos sintomas de debilidade do “sistema” que ela mesmo gestara e trouxera à vida. Por incrível que pareça, os arquitetos da tragédia haviam sido pegos de surpresa! Os Controladores envolvidos no acidente da Gol seriam indiciados e responderiam em ambas as esferas, a civil e a militar! Os pilotos americanos do *Legacy* seriam liberados e retomariam suas vidas nos Estados Unidos.

Mais tarde, os responsáveis pelo setor de operações da TAM, da INFRAERO, assim como da ANAC nem chegariam a ser indiciados, recaindo toda a culpa sobre os pilotos, mortos no acidente! Nada, absolutamente, nada seria pronunciado, sequer extraoficialmente, sobre a necessidade de modernização dos Serviços de Navegação Aérea **civis** nem sobre as condições de trabalho dos Controladores de Tráfego Aéreo brasileiros. Apenas três anos depois, no ano de 2010, o BNDES publicaria o *Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil: Relatório consolidado* que

---

<sup>24</sup> De acordo com o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica – RDAER, “São transgressões disciplinares, quando não constituírem **crime**: publicar, pela imprensa outro meio, sem permissão da autoridade competente, documentos oficiais ou fornecer dados neles contidos a pessoas não autorizadas; travar polêmica, através dos meios de comunicação sobre assunto militar ou político; autorizar, promover, assinar representações, documentos coletivos ou publicações de qualquer tipo, com finalidade política, de reivindicação ou de crítica a autoridades constituídas ou às suas atividades. BRASIL. Decreto nº 76.322, cd 22 de setembro de 1975. **Aprova o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica (RDAER)**. Diário Oficial, Brasília, DF, 23 set. 1975. Além disso e de acordo com o Código Penal Militar, são crime o Motim ao reunirem-se militares ou assemelhados agindo contra a ordem recebida de superior, ou negando-se a cumpri-la; recusando obediência a superior, quando estejam agindo sem ordem ou praticando violência; assentindo em recusa conjunta de obediência, ou em resistência ou violência, em comum, contra superior; ocupando quartel, fortaleza, arsenal, fábrica ou estabelecimento militar, ou dependência de qualquer deles, hangar, aeródromo ou aeronave, navio ou viatura militar, ou utilizando-se de qualquer daqueles locais ou meios de transporte, para ação militar, ou prática de violência, em desobediência à ordem superior ou em detrimento da ordem ou da disciplina militar. BRASIL. Decreto-Lei nº 1.001, de 21 de outubro de 1969. **Código Penal Militar**. Diário Oficial, Brasília, DF, 21 out. 1969.

no que concerne à boa prática de alocação das funções de regulação, execução e fiscalização para órgãos distintos, foi identificada uma oportunidade de aperfeiçoamento na atribuição de responsabilidades quanto ao Controle de Tráfego Aéreo, uma vez que **atualmente essas três funções estão sob a responsabilidade de um mesmo órgão, o DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo)**<sup>25</sup>

Este documento sinaliza para a necessidade de *desmilitarização* do setor que, na maioria esmagadora dos países, é **civil**. E, em 2012, a Subcomissão Temporária sobre a Aviação Civil - CISTAC faria, em seu Relatório Final, a recomendação de “prestação do Serviço de Tráfego Aéreo pela INFRAERO, com regulação e fiscalização pela ANAC”<sup>26</sup> reforçando, mais uma vez, a necessidade de *desmilitarização* dos Serviços de Navegação Aérea **civis**. Apesar disso, até os dias de hoje, mais de dez anos depois, o cenário ainda é o mesmo de 2006.

Impulsionado pelo cenário vivido por esses *profissionais*<sup>27</sup> após o duplo acidente<sup>28</sup> e diante do profundo desconhecimento da sociedade brasileira sobre essa profissão, vislumbrei a necessidade de trazer à público um pouco da História desses *profissionais* em nosso país. Afinal, quem são os Controladores de Tráfego Aéreo? O que fazem e como o fazem? Onde e como se dá a sua formação? Quais as condições de trabalho que enfrentam no Brasil? Essas são apenas uma pequena amostra das inúmeras questões que circundam os Controladores de Tráfego Aéreo e os Serviços de Navegação Aérea civis brasileiros.

Apesar de poucas, essas questões mostraram-se maiores do que o espaço disponível e a competência desse incipiente Historiador para identificar e recolher fontes, vasculhar a realidade e o passado dos Controladores de Tráfego Aéreo brasileiros mostrou-se uma tarefa de fôlego e persistência, exigindo recursos ainda indisponíveis. Ciente, então, das limitações inerentes e das dificuldades que esta empreitada representaria, optamos por um recorte mais restrito e que, apesar de não abordar diretamente o movimento dos Controladores durante o *Caos Aéreo*, nos levasse a refletir historicamente sobre os processos e tensões que compuseram a conjuntura vivida entre 2006 e 2007. Para isso, iremos estudar um grupo específico de Controladores – os **DACTAs**. Controladores de Tráfego Aéreo **Civis** formados pelo Ministério da Aeronáutica, na década de 1970, e que viriam a ter uma existência efêmera, porém significativa no interior da História do Controle de Tráfego Aéreo brasileiro.

A opção por este recorte mais restrito, mas não menos importante, justificou-se por dois motivos principais. O *primeiro* se dá em razão de acreditarmos que *questões, argumentos,*

<sup>25</sup> BNDES, Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil: relatório consolidado. Rio de Janeiro: McKinsey&Company, 2010. p. 13.

<sup>26</sup> CISTAC, *Relatório Final*, 2013. p. 257.

<sup>27</sup> Quero chamá-los de profissionais, mas sempre salientar que, no Brasil, sua profissão não é regulamentada.

<sup>28</sup> GOL-Legacy e TAM 3054.

*discursos e reivindicações* levantadas pelos Controladores militares durante o Caos Aéreo, em 2006, não eram inéditas, mas sim, uma reedição de lutas e reivindicações anteriores levadas a cabo pelo DACTAS nas décadas de 1980 e 1990 e que não encontraram uma abertura adequada para o diálogo dentro de uma estrutura militarizada e recrudescida. E *segundo*, mas não menos importante, porque o *capítulo* dos DACTAs no interior da cronologia do Controle de Tráfego Aéreo civil Brasileiro é significativo para a compreensão da **intencionalidade**<sup>30</sup> da Aeronáutica de manter sob sua tutela esse serviço, condição esta que perdura até os dias atuais, a despeito do que ocorre na esmagadora maioria dos países em todo mundo.

Diante do exposto, pesquisar sobre os DACTAS, historicizando sua trajetória no conjunto da história da aviação brasileira, tornou-se nossa principal tarefa, igualmente hercúlea e desafiadora. Diversas foram as questões que surgiram ao longo desse trabalho. Por quais razões os DACTAs foram criados? Como foram treinados? Por quem? Onde e sob quais condições? Quais eram suas condições de trabalho? Por quais razões eles foram *esquecidos*? E como se relacionam com os eventos de 2006?

Para dar conta das questões acima, fomos, primeiramente, em busca da constituição histórica dessa *profissão*. Afinal, talvez lá, no passado, pudéssemos encontrar algum vestígio que nos ajudasse a compreender o processo histórico e a realidade que envolve esses Controladores. Os resultados foram desanimadores. *Ouvimos* um silêncio angustiante, seja das fontes (não)disponíveis, seja da bibliografia inexistente. Poucos autores, mesmo após o *Caos Aéreo*, parecem ter se interessado sobre a realidade do Controlador de Tráfego Aéreo. Vasculhamos a historiografia e buscamos em outras áreas, trabalhos e referências de autores que, por ventura, tivessem se debruçado sobre questões similares às nossas, pouco encontramos. E ao longo do trabalho, tomamos consciência do pioneirismo da proposta que denuncia não apenas os seus limites, mas também a relevância da empreitada.

Roberta Ortman Charallo, Controladora de Tráfego Aéreo e Bacharel em Direito, motivada pelo processo de investigação do acidente *GOL-Legacy*, foi uma das poucas estudiosas que se debruçou sobre a utilização das provas produzidas ao longo da investigação aeronáutica em processos criminais contra os próprios Controladores em sua obra *A Criminalização dos Acidentes Aeronáuticos no Brasil: discussão sobre o uso do relatório final*

---

<sup>30</sup> Grifo do autor.

na apuração de responsabilidades civis e criminais<sup>31</sup>. Sobre o acidente da TAM, os Bacharéis em Direito Elaine Barbosa Santana e Fernando Carlos Wanderley Rocha escrevem em seu trabalho *A Convenção sobre Aviação Civil Internacional e a crise do Sistema de Tráfego Aéreo: o caso do acidente ocorrido no dia 17 de julho de 2007* sobre a equivocada publicidade dada às gravações do áudio da cabine de pilotos do avião da TAM<sup>32</sup>.

Augusto Simon Bolívar de Lima Ramirez, Controlador de Tráfego Aéreo, autor de *Os Controladores de Tráfego Aéreo e os Respective Regimes Jurídicos*, debruçou-se sobre a existência de três categorias jurídicas distintas de Controladores de Tráfego Aéreo – os Celetistas, os Estatutários e os Militares criando, portanto, uma indeterminação não apenas na profissão, quanto no tratamento jurídico dados a esses *profissionais*<sup>33</sup>. Erik Mendonça de Souza, Controlador de Tráfego Aéreo e Bacharel em Direito enfatiza a *Necessidade da Desmilitarização do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro com vistas à Uniformidade Trabalhista e Administrativa*, argumentando que o emaranhado jurídico produzido por três categorias diferentes de Controladores representa um problema que apenas a desmilitarização do setor aéreo resolveria<sup>34</sup>.

Roberto Márcio dos Santos em *Controlador de Tráfego Aéreo: análise dos cursos de formação e dos programas de habilitação operacional* e Diego da Cunha Alves em *Formação dos CTAs*<sup>35</sup> aprofundaram-se nas discrepâncias existentes nos cursos de formação de Controladores oferecidos pela própria Aeronáutica<sup>36</sup>. Valdenilson Ribeiro Ribas debruçou-se sobre a realidade da saúde dos Controladores de Tráfego Aéreo, em diversas obras como *Nível de Estresse dos Controladores de Voo da cidade de Recife/PE: um olhar da gestão de pessoas na saúde do trabalhador*. Assim como o fez Alice Itani em *Saúde e Gestão na Aviação: a*

---

<sup>31</sup> CHARALLO, Roberta Ortman. **Criminalização dos Acidentes Aeronáuticos no Brasil: discussão sobre o uso do relatório final na apuração de responsabilidades civis e criminais**. Uberlândia: Faculdade Pitágoras, 2014.

<sup>32</sup> SANTANA, Elaine Barbosa, ROCHA, Fernando Carlos Wanderley. **A Convenção sobre Aviação Civil Internacional e a Crise do Sistema de Tráfego Aéreo: o caso do acidente ocorrido no dia 17 de junho de 2007**. Rio de Janeiro, Revista Direito, Estado e Sociedade, n. 33, 2008. p. 36 a 57.

<sup>33</sup> RAMIREZ, Augusto Simon Bolívar de Lima. **Os Controladores de Tráfego Aéreo e os Respective Regimes Jurídicos**. Brasília, Faculdade Fortium, 2013.

<sup>34</sup> SOUZA, Erik Mendonça de. **A necessidade de Desmilitarização do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro com vistas à Uniformização Trabalhista e Administrativa**. Uberlândia: Unitri, 2014.

<sup>35</sup> Abreviação brasileira para Controladores de Tráfego Aéreo. O termo utilizado internacionalmente é ATCO.

<sup>36</sup> SANTOS, Roberto Márcio. *Controlador de Tráfego Aéreo: análise dos cursos de formação e dos programas de habilitação operacional*. São José dos Campos: Dissertação, 2013. ALVES, Diego da Cunha. **Formação dos CTAs**. Curitiba: Tuiuti, 2009.

*experiência de Pilotos e Controladores de Tráfego Aéreo* e Rayan de Carvalho Cerqueira em *Clima Organizacional, uma análise em um Órgão de Controle de Tráfego Aéreo*<sup>37</sup>.

Já Felipe de Castro Sacramento abordou a *Satisfação no Trabalho e Intenção de Rotatividade no Serviço de Controle de Tráfego Aéreo de Brasília*<sup>38</sup>. Sobre a identidade dos Controladores escreveram Luciano Mendes e Fabiano Santana dos Santos em *Os Sentidos e Significados no Trabalho de Controlador de Tráfego Aéreo*<sup>39</sup>. O trabalho de Samuel de Jesus intitulado *O Caso Da Greve Dos Controladores de Voo: a quebra do consenso*<sup>40</sup>. Encontramos também o Estudo do Setor Aéreo encomendado pelo governo federal durante a crise e elaborado pelo BNDES em parceria com a consultoria *McKinsey&Company*. Esses são, grosso modo, os autores e seus trabalhos que ousaram se debruçar sobre a realidade dos Controladores de Tráfego Aéreo no Brasil, desenvolvidos sobretudo nas áreas do direito, psicologia, medicina, economia e engenharia. Nenhum da área de História, ou com uma preocupação com o percurso histórico de existência desses profissionais.

Passada a decepção, restou-nos refletir – não seria este um sintoma da tese maior que buscamos comprovar, qual seja a de que a Aeronáutica tomou para si, não apenas o Controle de Tráfego Aéreo civil, não apenas os Serviços de Navegação Aérea civis, mas sua História, sua memória. Dessa forma, cientes de que o prosseguimento no trabalho seria uma empreitada solitária, sem o diálogo com obras historiográficas anteriores, para tentar superar o problema da limitação de fontes ao longo de nossa pesquisa sobre os DACTAs, fomos a campo. Visitamos o Arquivo Nacional e fomos ao Sindicato Nacional dos Trabalhadores em Proteção ao Voo – SNTPV, ambos no Rio de Janeiro. Solicitamos documentos ao Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica – INCAER, também no Rio de Janeiro. Viajamos aos Estados Unidos, onde pesquisamos nos arquivos da *Embry-Riddle Aeronautical University*, localizada em Daytona Beach, na Flórida. Revisitamos, com o auxílio da internet, jornais e revistas da época. Entrevistamos Controladores. Lemos artigos e compramos livros estrangeiros. Tudo em prol de tentar solucionar a *ausência* de fontes sobre uma História que não querem que escrevamos.

<sup>37</sup> RIBAS, Valdenilson Ribeiro. **Nível de Estresse dos Controladores de Voo da cidade de Recife/PE: um olhar da gestão de pessoas na saúde do trabalhador**. Recife; UFPE, 2014.

<sup>38</sup> SACRAMENTO, Felipe de Castro. **Satisfação no Trabalho e Intenção de Rotatividade no Serviço de Controle de Tráfego Aéreo de Brasília**. Brasília: UnB, 2014.

<sup>39</sup> Mendes, Luciano; Santos, Fabiano Santana dos. **Os sentidos e significados no trabalho de controlador de tráfego aéreo**. *Psicologia & Sociedade*, 25(3), 706-717, 2013.

<sup>40</sup> JESUS, Samuel de. **O Caso da Greve dos Controladores de Voo: a quebra do consenso**. REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v. 6, n. 2. jan./ jun. 2013.

Como dito anteriormente, o estrondoso silêncio que recobre o tema é, não apenas assustador, como também um sintoma da exata intencionalidade que, neste trabalho, tentaremos humildemente acentuar. Afinal, **por que em uma profissão civil, que atende pilotos civis que trabalham em empresas e aeronaves civis, em um setor civil, pouco ou quase nada se tem publicado e disponível para pesquisa?**<sup>41</sup> Esse cenário, perpetuado ao longo de setenta anos, foi, sem dúvida, o maior abismo que tivemos que transpor. Abismo esse que, mais uma vez, não fora cavado por mero acaso. Não há uma obra, um livro, artigo ou revista civil que retrate sobre a História desta categoria profissional. Deparamo-nos ao longo do exercício da profissão e no decorrer da pesquisa com uma História, não apenas inexistente, mas também um tema **intocável**. O material disponibilizado pelo INCAER e o conteúdo dos *emails* por eles enviados representa um claro processo de censura e patrimonialismo de uma memória, de uma documentação e de um passado que a Aeronáutica enxerga como propriedade sua. Esses não são, mais uma vez, eventos desconexos no tempo, mas sim reflexos de uma volição e intenção e, querer vasculhá-los, representou adentrar um território dominado pelo *esquecimento*, onde impera o silêncio da caserna.

Na tentativa de obtenção de fontes que retratassem a *nossa* História, o que ficou claro para nós no que diz respeito não apenas aos Controladores, mas ao Controle de Tráfego Aéreo como um todo, quer no Brasil ou for a dele, é que essa História resiste em ser contada. Fora do país, ainda encontramos uma gama maior de fontes primárias que, desconsiderando as questões logísticas, podem ser acessadas nos arquivos, além da existência de museus dedicados à aviação, quer exclusivamente, quer em parceria com o ramo aeroespacial – uma subdivisão da aviação que ganhara vida, e História, própria com a corrida espacial ao longo da Guerra Fria.

Não estamos falando aqui apenas da *escassez*<sup>42</sup> de fontes, mas, falando exclusivamente do Brasil, também da dificuldade de *acesso*<sup>43</sup> às fontes existentes. No Brasil, como veremos mais à frente, as poucas fontes existentes encontram-se, ou no Arquivo Nacional ou monopolizadas pela Força Aérea que trata o Controle de Tráfego Aéreo, assim como sua memória, como um patrimônio particular. Conforme expusemos em nossa introdução, no caso específico do Controle de Tráfego Aéreo, acreditamos que os documentos fundamentais

---

<sup>41</sup> Grifo do autor.

<sup>42</sup> O termo *escassez* foi adotado no lugar do termo ausência por acreditarmos que a existem sim fontes disponíveis, mesmo que essas possuam um caráter alternativo.

<sup>43</sup> Quando indagados oficialmente, quer por e-mail, quer pela Lei de Acesso à Informação – LAI, a Aeronáutica, por meio do DECEA e do INCAER, não forneceu NENHUMA fonte sequer para a nossa pesquisa.

encontram-se sob a tutela do DECEA e/ou do INCAER<sup>44</sup> e aos quais gostaríamos de ter tido acesso. Lembramos nosso leitor que não estamos aqui de forma alguma desconsiderando a memória individual, sua validade e importância, nem tampouco reduzindo a relevância do uso da História Oral como fonte. Apenas julgamos ser nosso dever expor ao nosso atento leitor os limites encontrados, mesmo que impostos, ao longo da pequena pesquisa.

Assim, ao mesmo tempo em que pesquisávamos sobre os DACTAs, tivemos que iniciar um árduo e difícil processo de escavação sobre a nossa *pré-história*. Tarefa essa que acabou por nos consumir tempo e recursos dos quais maldispúnhamos. Dessa forma, o leitor desse trabalho não deve se assustar com a superficialidade ou com a insegurança que as fontes possam lhe trazer. Os argumentos e conclusões constantes nessa obra, vale ressaltar, são de minha total responsabilidade. Este trabalho representa, ua tentativa sincera de, não apenas ser a etapa final da conclusão de um curso, mas sim o acender de uma vela, como diria Carl Sagan, no enorme abismo construído em torno de um tema que, em princípio, deveria ser de acesso público e irrestrito. Uma História que, ainda que não seja reconhecida como patrimônio, herança legítima, desses profissionais, pelo menos não constitua mácula na História Nacional.

Assim e para tentar dar conta dessa tarefa apresentamos, no *primeiro capítulo*, breve percurso da constituição histórica da profissão de controlador no mundo e como e quando ela se instituiu no Brasil. Como era o seu regime de trabalho? Onde, como e por quem eram treinados? E por quais razões o Controle de Tráfego aéreo permaneceu militarizado no Brasil até os dias atuais? No *capítulo dois*, estudaremos a realidade e o movimento paredista dos Controladores civis na década de 1980, desde suas lutas por melhores condições de trabalho ao processo de *esquecimento* gestado no ambiente militarizado a que estes trabalhadores civis são envolvidos. E, por fim, no *terceiro e último capítulo*, procuramos explorar as relações e transversalidades entre a realidade vivida pelos DACTAs na década de 1980 e os acontecimentos vivenciados pelos Controladores entre 2006 e 2007.

---

<sup>44</sup> Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), organização militar responsável pelo Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) ao qual o Controle de Tráfego Aéreo **Civil** é subordinado. O INCAER é o Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica ao qual o Museu Aeroespacial Brasileiro é subordinado.

## 1. A AVIAÇÃO, A HISTÓRIA E A HISTORIOGRAFIA

Antes de nos dirigirmos diretamente para os DACTAs e a sua importância para o Controle de Tráfego Aéreo brasileiro, vislumbramos a necessidade de escrever esse capítulo propedêutico, onde possamos, mesmo que de forma intencionalmente superficial, trazer ao nosso leitor um pouco do conhecimento sobre a História e o mundo da aviação. Para isso, iniciaremos por apresentar ao nosso leitor um pouco da metodologia de pesquisa aqui adotada e o *lugar historiográfico* no qual nossa pesquisa pode ser enquadrada, além de propor, mesmo que de forma incipiente, o arranjo de uma estrutura historiográfica na qual a aviação esteja definitivamente inserida. Feito isso, traçaremos, então, um breve histórico de como o avião saíra de um simples objeto da imaginação humana para se tornar no meio de transporte mais seguro e, por que não, fascinante do planeta. E, finalizando esse primeiro capítulo, faremos uma sucinta recapitulação do momento histórico que levou à criação do Controle de Tráfego Aéreo no mundo e em nosso país. Entendemos que, apenas após termos percorrido esses passos, teremos apresentado a *profissão* de Controlador de Tráfego Aéreo ao nosso leitor.

Este capítulo pretende abordar a História da Aviação no registro escrito da História. Destarte, e no que tange à tradicional divisão em épocas adotada pela historiografia ocidental<sup>57</sup>, situamos ao nosso leitor que nosso objeto de pesquisa encontra-se inserido na época chamada de *Contemporânea* e, dentro desta, imiscuído ao longo do **processo** ao qual se convencionou chamar de *Modernidade*, como uma experiência e uma sensibilidade nova na história da humanidade.

A primeira fase é bem tranquila, a coisa se põe a subir num ritmo controlado, seguro, previsível. A gente vai se acostumando, o corpo começa a distender, aos poucos está gostando, vai achando o máximo ver primeiro o [aeroporto], depois o bairro, depois a cidade toda de uma perspectiva superior, dominante, se estendendo ao infinito. Aquilo é ótimo, a gente se sente feliz como nunca, poderosa, sobrevoando olímpicamente a multidão de formiguinhas hiperativas se mexendo sem parar lá embaixo, presas em suas rotinas, ocupações e movimentos triviais. A subida continua sem parar, no mesmo ritmo consistente, assegurado, forte; descobrimos que o céu aberto é sem limites, bate uma euforia que nos faz rir descontroladamente, nunca havíamos

---

<sup>57</sup> Digo ocidental como reconhecimento da limitação existente em nossa formação e, ao mesmo tempo, por não ousar *afirmar* que essa seja uma classificação universal.

imaginado como é fácil abraçar o mundo; estendemos os braços, estufamos o peito, esticamos o pescoço, fazemos bico com os lábios para beijar o céu e...<sup>58</sup>

O texto acima bem que poderia corresponder à descrição de um voo de avião ainda na fase de inicial, de subida, mas trata-se, na verdade, de uma narrativa sobre um passeio de montanha-russa, adaptada da obra de Nicolau Sevcenko, *A corrida para o século XXI*. Recordamos que, do ponto de vista cronológico, tanto a montanha-russa quanto o avião são inventos que foram criados ao longo do século XX e que continuam presentes em nosso cotidiano até os dias de hoje. Quer para alguns aquele tenha sido o Breve Século XX<sup>59</sup> ou o Longo Século XX<sup>60</sup>, para nós ambos inventos típicos e objetos culturais significativos da *modernidade* e do **processo** de aceleração científico-tecnológica que marcara, de forma indelével, esse período e, ao longo do qual, encontram-se importantes elementos do nosso trabalho. Para Sevcenko, portanto,

o que distinguiu particularmente o século XX, em comparação com qualquer outro período precedente, foi uma tendência contínua e acelerada de mudança tecnológica com efeitos multiplicativos e revolucionários sobre praticamente todos os campos da experiência humana e em todos os âmbitos da vida no planeta.<sup>61</sup>

Já para o historiador Eric Hobsbawm em sua aclamada obra, *Era dos Extremos*, nessa época

o mundo estava repleto de uma tecnologia revolucionária em avanço constante, baseada em triunfos da ciência natural previsíveis em 1914 mas que, na época, mal haviam começado e cuja consequência política mais impressionante talvez fosse a revolução nos **transportes**<sup>62</sup> e nas comunicações, que praticamente anulou o tempo e a distância.<sup>63</sup>

Assim, é comum nos depararmos, então, com abordagens que acabam por incluir em um mesmo período ou em um mesmo processo inventos que, na verdade, são originários de momentos distintos ao longo do que chamamos de *modernidade*. Zygmunt Bauman, sociólogo polonês, por exemplo, em sua obra *Modernidade Líquida*, vai mais além e defende que

<sup>58</sup> SEVCENKO, Nicolau. *A Corrida para o Século XXI. No loop da montanha-russa*. São Paulo: Cia. das Letras, 2001. p. 12.

<sup>59</sup> HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX – 1914-1991**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995. p. 24.

<sup>60</sup> ARRIGHI, Giovanni. **O Longo Século XX**. São Paulo: UNESP, 1996.

<sup>61</sup> SEVCENKO. *Ibidem*. p. 23.

<sup>62</sup> Grifo do autor.

<sup>63</sup> HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX – 1914-1991**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

a **modernidade**<sup>64</sup> começa quando o *espaço* e o *tempo* são separados da prática da vida e entre si, e assim podem ser teorizados como categorias distintas e mutuamente independentes da estratégia e da ação; quando deixam de ser, como eram ao longo dos séculos pré-modernos, aspectos entrelaçados e dificilmente distinguíveis da experiência vivida, presos numa estável e aparentemente invulnerável correspondência biunívoca.<sup>65</sup>

Para a finalidade prática do nosso trabalho nos apropriaremos da abordagem trazida por Sevcenko sobre a *modernidade*, onde

na realidade o que temos é um **processo** iniciado no século XVI até meados do XIX, quando as elites da Europa ocidental entraram numa fase de desenvolvimento tecnológico que lhes asseguraria o domínio de poderosas forças naturais, de fontes de energia cada vez mais potentes, de novos meios de **transporte**<sup>66</sup> e comunicação, de armamentos e conhecimentos especializados. (...) No século XIX essa convicção otimista seria expressa pela fórmula “ordem e progresso”, significando que a difusão e assimilação paulatina e sistemática dos valores da cultura europeia conduziriam o mundo a um futuro de abundância, racionalidade e harmonia.<sup>67</sup>

Para nós, hoje, é difícil dimensionar que, no período do descobrimento, uma caravela navegava a uma velocidade média de doze nós<sup>68</sup> e a viagem de Colombo, por exemplo, levava ao todo setenta dias para se concluir. Nos dias de hoje, uma aeronave comercial, amparada por toda a tecnologia e sistemas existentes, é capaz de voar a aproximadamente quinhentos nós<sup>69</sup>, ou seja, cerca de quatrocentas vezes mais rápido do que na época dos “descobrimientos” e, hoje, um voo direto de Salvador para Lisboa, cruzando o mesmo Oceano Atlântico, não dura mais do que nove horas. Desse modo e com os atuais avanços proporcionados pela indústria aeronáutica, somos capazes de viajar de um extremo ao outro do planeta em apenas um dia, efetuando breves paradas técnicas, para reabastecimento, ou regulamentares, para o rodízio da tripulação.

Levando, então, o nosso raciocínio ao extremo, até que ponto não fora o advento do avião um dos grandes responsáveis ou um dos elementos finais na distensão entre o tempo e o espaço na modernidade elucidada por Bauman? Recordar-se do *Concorde*<sup>70</sup>, aquela aeronave que era capaz de voar mais rápido que o som, e que transformara as já rápidas viagens à jato

---

<sup>64</sup> Grifo do autor.

<sup>65</sup> *Ibidem*, p.

<sup>66</sup> Grifo do autor.

<sup>67</sup> *Ibidem*, p. 14-15.

<sup>68</sup> Aproximadamente 23 km/h.

<sup>69</sup> Cerca de 925 km/h.

<sup>70</sup> Palavra francesa para “harmonia”, pois o projeto representava a união entre a indústria aeronáutica francesa e inglesa. Apesar do fracasso comercial, o legado de cooperação deixado pelo projeto *Concorde* seria, adiante, o grande responsável pela criação do consórcio *Airbus*, atualmente maior fabricante de aeronaves comerciais do mundo, derrotando a hegemonia mantida desde o fim da Segunda Guerra pela indústria aeronáutica estadunidense.

em demoradas demais para ele. “Cruze o Atlântico em três horas e meia” – dizia uma das propagandas. Assim, no avanço da *modernidade* e na transformação do mundo em uma aldeia global<sup>71</sup>, não seria, hoje, o avião mais lento apenas que as transferências bancárias, *e-mails* e *posts* na internet? Falar de **uma** *modernidade* e defini-la é igualmente impossível. Existiu ou existe uma única *modernidade*, um único **processo**? Ou nos deparamos com processos que, uma vez desencadeados, levaram a novas modernidades dentro de si mesmas, todas no interior da época contemporânea? O que vemos, então, é que a opção por uma abordagem única do que se convencionou chamar de *modernidade* é não apenas aceitável, como também desejável, quando a abordamos para fins didáticos e em contraste com outro processo igualmente relevante. Contudo, ao analisarmos essa mesma *modernidade* e o seu **processo** em si, é mister delinear-mos que esta não correspondera a um processo histórico fechado, único e, muito menos, cronologicamente linear. Tampouco esteve munido de uma racionalidade única que a tenha direcionado. A racionalidade, o otimismo técnico-científico e a crença em um futuro guiado pela *razão* foram sim, elementos que constituíram esse processo – mais do que em qualquer outro – mas, são também igualmente insuficientes para compreendê-lo por completo.

Outro aspecto que pretendemos apresentar ao nosso leitor é de que nossos objetos e elementos de pesquisa não só estão inseridos nesta *modernidade*, como em momentos distintos ao longo dessa. Logo, nosso esforço não se resume apenas em demarcar esses momentos, mas também em situar suas conexões com a cronologia tradicional. Assim, de início, se para nós o nascimento do avião e conseqüentemente da aviação se dá com o voo do *mais pesado que o ar*, na primeira década do Século XX, é nosso dever alertá-lo de que seu período gestacional se dera ao longo do século precedente. Ao longo dessa *modernidade*, o período gestacional do avião não é o mesmo que irá testemunhar o seu nascimento<sup>75</sup>. Esses não apenas ocorreram em momentos distintos, como a própria história da aviação será constituída de momentos ou fases igualmente distintas. Outro exemplo disso é o surgimento do próprio Controle de Tráfego Aéreo, tema de nossa pesquisa, gestado em momento distinto do seu objeto de controle, o avião. Assim, o homem que idealizara o avião, no final do Século XIX, difere do homem que transformara sua ideia em realidade, no início do século XX, e, da mesma forma, esse difere daquele que vislumbrara a necessidade de um *Controle* para a sua criatura. Em resumo, o

<sup>71</sup> expressão cunhada na década de 1960 (McLuhan, 1962) em Hobsbawm, *Op. Cit.*, p. 24.

<sup>75</sup> Uma proposta de abordagem que poderíamos adotar em uma da *História da Aviação*, seria a sua organização em “fases de crescimento”. Logo, períodos como a gestação, o nascimento, a infância, a adolescência e a fase adulta. Apesar da sua simplicidade, supomos que essa divisão, em uma obra de maior vulto, seria capaz de delinear com a clareza os diferentes contextos, passos e processos pelos quais a aviação passara, desconstruindo, portanto, a visão de uma história da aviação igualmente única.

criador não antevira a necessidade de um *Controle* para a sua criatura, tendo este sido idealizado *a posteriori*, em momento diferente daquele que permitira a sua criação. Esse é um ponto que julgamos relevante para a compreensão dos conflitos e dinâmicas que cercarão o Controle e os Controladores, principalmente no Brasil. Por aqui, a compreensão desses momentos ou fases distintas será importante para a análise da dinâmica que nos cerca.

A opção por essa abordagem tecnológica ou racionalista da *modernidade* fora escolhida por sua sintonia com o tema e com o objeto de pesquisa estudados. Afinal de contas, não fora o avião, a aviação e o próprio controle de tráfego aéreo inventos oriundos desse **processo**? Alertamos, contudo, que esta não é, nem pretendemos que seja, a única forma de ler o rico processo da *modernidade*; apenas a que melhor harmoniza com a forma conforme conduzimos nossa pesquisa. Para nós, a demarcação da localização do nosso objeto e tema de pesquisa no interior da periodização comumente adotada pela historiografia ocidental visa, intencionalmente, chamar atenção dos nossos pesquisadores para a necessidade de vermos essa *história da aviação* como mais um campo de pesquisa que pode ser visitado e, a partir do qual, também poderemos buscar compreender melhor os diversos matizes da dinâmica social que nos cerca. Dizemos isso, pois, infelizmente e mesmo após o “apagão aéreo”, foram pouquíssimos os trabalhos que ousaram se debruçar não apenas sobre essa *história*, mas também sobre a realidade enfrentada por esses *profissionais*, ficando esta, portanto, à mercê de amadores e oportunistas.

Conforme expusemos acima, uma das contribuições que pretendemos com esse trabalho é a de propor uma leitura para a *história da aviação*, em busca de uma *historiografia da aviação*. Assim, já apresentamos ao nosso leitor que não apenas o avião, a aviação e o controle de tráfego aéreo estão incluídos na época dita como *contemporânea* da historiografia ocidental como que o surgimento e desenvolvimento desses encontram-se inseridos ao longo do processo de aceleração técnico-científica chamada de *modernidade*. Expusemos alguns conceitos de modernidade utilizados por alguns autores e aquele que escolhemos convenientemente para esse trabalho. Dissemos também que, apesar desses *atores* – o avião, a aviação, o controle e os controladores – estarem imersos ao longo dessa *modernidade*, esses surgiram em momentos (ou fases) distintas ao longo daquela e que a compreensão dessas fases é de vital importância para compreensão da sua dinâmica atual.

Como **primeiro** ponto, e retomando o nosso objetivo de propor uma trama historiográfica que inclua uma *história da aviação* como campo de pesquisa, propomos que *historiograficamente* essa seja inserida no interior de um campo ou linha de pesquisa maior, mais abrangente, sobre a história dos transportes ou das invenções, por exemplo. Desse modo, concebemos a história da aviação como uma linha de pesquisa que se ocupa da história de “tudo aquilo que voa”, quer de um jeito, quer de outro”, dentro do campo mais geral da história dos transportes ou das invenções, assim como a dos outros transportes seriam as linhas transversais a serem pesquisadas.



Figura 1 - Organograma História dos Transportes ou das Invenções.

Fonte: Do autor.

Com a criação dessas linhas transversais, achamos necessário demarcar alguns pontos que julgamos relevantes no interior da linha da *história da aviação*. O primeiro deles se dá com a divisão, no interior dessa, entre objetos *mais-leves-que-o-ar* e os *mais-pesado-que-o-ar*, sendo esse último o grupo no qual o avião encontra-se inserido. Esta representa uma classificação importante para essa história, pois, mesmo após o domínio da técnica de produzir balões ter sido alcançada na virada do século XVIII para o início do XIX, os dirigíveis, os planadores e os aviões só se tornariam invenções possíveis cerca de cem anos após aqueles, denotando as limitações técnicas existentes entre eles.

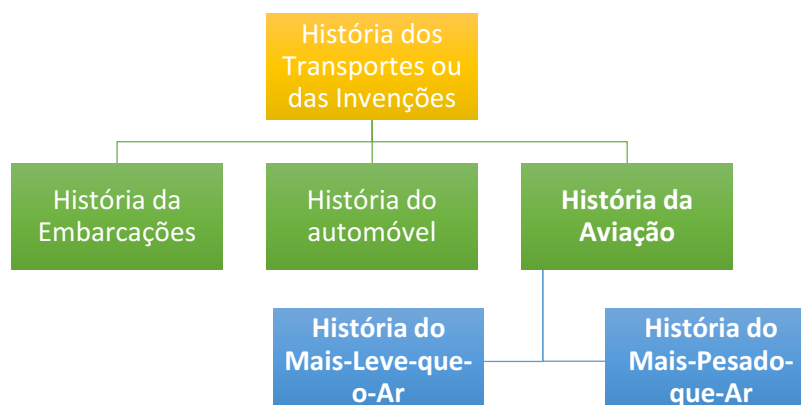


Figura 2 - Organograma da História da Aviação.

Fonte: Do autor.

O **segundo** passo se dá em localizar cada invento em seu grupo ou linha de pesquisa, onde balões e dirigíveis fazem parte do que chamamos de *mais-leves-que-o-ar* ou *aeróstatos*<sup>76</sup>, e aviões, planadores, helicópteros e autogiros situam-se no grupo ou linha dos *mais-pesados-que-o-ar* ou *aeródinos*<sup>77</sup>. Como podemos perceber, a estrutura historiográfica proposta encontra-se baseada em um critério técnico, mas cujos avanços e conquistas se deram em momentos cronológicos distintos ao longo do processo histórico que levaria à invenção do avião.

<sup>76</sup> Baseados no princípio de Arquimedes que diz que “todo corpo mergulhado em um fluido [no caso dos balões e dirigíveis, o ar] recebe um empuxo para cima igual ao volume do peso do fluido deslocado”.

<sup>77</sup> Baseados na terceira lei de Newton, a Lei de ação e reação. Portanto, enquanto o que faz os *aeróstatos* voar é o empuxo arquimediano produzido pelo volume deslocado ao se inflar um receptáculo; por seu turno o que faz com que os *aeródinos* voem é a sustentação newtoniana, produzida através do deslocamento da asa no ar (fluido). SAINTIVE, Newton Soler. Teoria de Voo – introdução à aerodinâmica. São Paulo: Asa, 2010. p. 11.



Figura 3 - Organograma do Mais-Leve e do Mais-Pesado-que-o-Ar.

Fonte: Do autor.

Na nossa **terceira** linhas, ou no último nível proposto, temos no interior do grupo dos veículos *mais-pesados-que-o-ar* outra divisão igualmente baseada em critérios técnicos. Esse apoia-se no tipo de superfície responsável por produzir a sustentação<sup>79</sup>, principal característica dos veículos *mais-pesados-que-o-ar*. Novamente, apesar desses critérios estarem baseados em princípios e características técnicas é mister ressaltar que seu domínio no interior da História da aviação se deram em momentos e por meio de processos distintos. Enquanto o voo dos aviões data da primeira década do século XX e sua fabricação em série de 1907, os primeiros helicópteros só iriam alçar voo no final da década de 1930 para serem produzidos em série na década seguinte<sup>80</sup>.

<sup>79</sup> Enquanto aviões e planadores produzem a sustentação a partir do seu deslocamento no ar enquanto suas asas encontram-se fixas à fuselagem da aeronave; helicópteros e autogiros produzem sustentação a partir de pequenas asas giratórias instaladas em um rotor principal. Daí o termo geralmente utilizado para descrever esses últimos como aviação de *asas rotativas*.

<sup>80</sup> **World's First Helicopter Flight – Today in History: September 14.** Disponível em < <https://connecticuthistory.org/worlds-first-helicopter-today-in-history/> >. Acessado em 12 nov. 17.

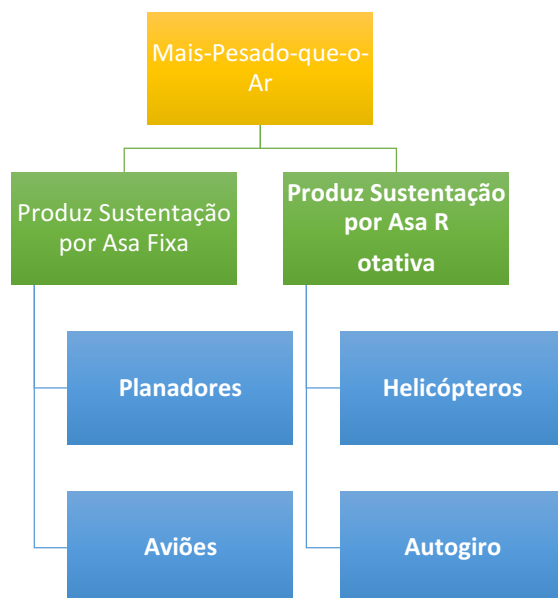


Figura 4 - Organograma do Mais-Pesado-que-o-Ar.

Fonte: Do autor.

Por fim, o último, mas não menos importante, campo de estudos que pode ser explorado é aquele que abrange as profissões que a aviação fez surgir com o passar do tempo como pilotos, mecânicos, navegadores, comissários, engenheiros, operadores de rádio, meteorologistas, profissionais de informação de voo, etc até chegarmos ao nosso objeto de pesquisa – os Controladores de Tráfego Aéreo. O que queremos demonstrar aqui é a existência de vastos campos de pesquisa ligados à aviação e carentes de iniciativas e incentivos de pesquisa. Assim, e conforme poderão testemunhar ao longo desse trabalho, há sim uma *história* a ser pesquisada, há sim um *Controlador* a ser compreendido, há sim *processos* a serem relidos e um *sistema* historicamente instituído a ser pensado criticamente.

Dessa forma e de um modo resumido, gostaríamos de propor, mesmo que arbitrariamente, seis grandes períodos ou fases para essa História da Aviação.

O **primeiro** grande período compreende desde a sua *pré-história* até o momento de realização do primeiro voo real, propulsado e controlado de um veículo *plus lourd que l'air*<sup>81</sup>, em 23 de outubro de 1906. É neste período onde se situa o nosso **marco zero** das práticas<sup>82</sup>, compreendido pelo invento do avião. Cercado de disputas e conforme já abordamos, sabemos que esse marco não é um ponto pacífico entre pesquisadores e entusiastas dos mais diversos países. Basicamente, cada país europeu, além dos Estados Unidos e do Canadá clamam para si

<sup>81</sup> Mais-pesado-que-o-ar, em francês. A França foi o berço da aeronáutica mundial.

<sup>82</sup> Embora do ponto de vista dos planejamentos – do imaginário, devêssemos recuar até Da Vinci.

o invento do que seria, antes de Santos-Dumont, do voo de um veículo *mais-pesado-que-o-ar*<sup>83</sup>. Apesar dessas disputas estarem muitas vezes relacionadas a questões econômicas ou de simples ufanismo, reiteramos com veemência o dia 23 de outubro de 1906 como o nosso **marco zero** para essa História da aviação. Contudo, do ponto de vista acadêmico, o mais prudente seja deixar essa data dentro de um intervalo entre 1890 e 1906<sup>84</sup>. Assim, por mais perto que outros inventores e entusiastas tenham chegado ao voo real em momentos distintos com balões, dirigíveis ou planadores, foi o invento do avião que marcou a conquista definitiva da capacidade e da autonomia do voo controlado e propulsado. A partir daí, o que veremos é o constante aperfeiçoamento da então incipiente invenção até a aviação se tornar no sistema seguro que vemos nos dias de hoje...

O **segundo** período que sugerimos como de grande relevância para a aviação é o compreendido entre o voo do Santos-Dumont, em 1906, e a deflagração da Grande Guerra Mundial, em 28 de julho de 1914. Esse representou um período onde o avião encontrava-se ainda em sua infância, por assim dizer. É nesse momento em que surgem os primeiros aviões construídos inicialmente de forma totalmente artesanal e posteriormente em série. Ao mesmo tempo em que os aviadores buscavam construir aeronaves melhores e mais confiáveis<sup>85</sup>, novos recordes de velocidade, distância, altura e duração dos voos iam sendo batidos e premiações em dinheiro eram pagas pelo *Aéro-Club de France* ou pela F.A.I.<sup>86</sup>. Este também é um período que poderíamos classificar como de descrédito e desconfiança em relação ao novo invento. O emprego desregulado<sup>87</sup> do avião também suscitou questões de segurança e soberania que agitaram as relações entre os países europeus.

---

<sup>83</sup> Para nós, neste trabalho, grande parte dessa disputa reside nas semelhanças entre os planadores e os aviões primitivos da época. Contudo, se compararmos o avião de hoje com os supostos aviões do passado, o *14-bis* é o que mais se assemelha com o avião, deixando para trás a categoria de planador.

<sup>84</sup> Essas datas compreendem-se entre o "voo" realizado pelo francês Clément Ader, em 9 de outubro de 1890, compreende também o que teria sido seu segundo "voo" com um *plus lord que l'air*, em 14 de outubro de 1897; o suposto "voo" realizado pelo alemão Gustav Whitehead, em 14 de agosto de 1901; o "voo" **catapultado** dos irmãos Wright, em 17 de dezembro de 1903 até o primeiro voo real, propulsado e controlado realizado por Santos-Dumont, em 23 de outubro de 1906. Dentro deste intervalo também encontramos inventores de outros países como poloneses, dinamarqueses, italianos, ingleses que, assim como muitos outros, também clamam para si a primazia do primeiro voo real.

<sup>85</sup> Diversos construtores surgiram nessa fase como os Voisin, os Blériot, os Farman, os Neuport, os Fokker, os Curtiss, os Wrights, etc.

<sup>86</sup> O Aero clube da França foi fundado em 1898 e juntamente com a FAI - Federação Aeronáutica Internacional (*Fédération Aéronautique Internationale*), criada em 1905, foram um dos grandes responsáveis pela conquista do voo real. Logo após o voo realizado por Santos-Dumont naquela tarde de 23 de outubro de 1906, o *Aéro-Club de France* torna-se o órgão responsável por emitir as licenças dos pilotos e regular, mesmo que de forma incipiente, o emprego do avião.

<sup>87</sup> Apesar da existência da Federação Aeronáutica Internacional (*Fédération Aéronautique Internationale*) criada em 1905, essa possuía mais um caráter de incentivo da prática aeronáutica do que de regulação do emprego do

Como solicitação do governo francês, dezoito países europeus enviaram delegações para a Conferência Internacional de Navegação Aérea de Paris, em maio de 1910 com o propósito de examinar a aviação civil internacional. As nações presentes incluíam Alemanha, Bélgica, França, Dinamarca, Holanda, Grã-Bretanha, Itália, Portugal, Suécia, Suíça, Romênia e Sérvia. As outras seis nações não foram encontradas nos documentos.<sup>88</sup>

Em continuidade ao momento de usufruir do novo invento, muitos pilotos chegaram a viajar pelo mundo demonstrando as maravilhas da nova invenção em verdadeiros circos voadores, fazendo apresentações inclusive no Brasil. A *Queen Aviation Company Limited*, por exemplo, mantinha sob contrato grandes ases da pilotagem francesa da época, como René Barrier, Edmond Audemars, Charles Voisin e Roland Garros, e possuía seis monoplanos Blériots, um Nieuport e um *Demoiselle*, cópia do que Santos-Dumont construía em 1907<sup>89</sup>. Por fim, apesar de serem desse período os primeiros registros do emprego bélico do avião, foi a Primeira Guerra Mundial que acabou por impelir de forma irrevogável a aviação para o teatro de operações.

E é justamente com ela que iniciamos o nosso **terceiro** período compreendido, portanto, entre 28 de junho de 1914 até 28 de junho de 1919<sup>90</sup>. Foi com a própria Grande Guerra em si que a aviação entraria definitivamente para compor os arsenais dos países em todo o planeta. É ao longo desta que começam a surgir as primeiras Forças Aéreas organizadas, as primeiras esquadrilhas, como a famosa *Lafayette Escadrille*, e os primeiros ases, como o lendário piloto alemão Manfred von Richthofen, o Barão Vermelho. Impelido ao teatro de operações para os mais diversos empregos, a aviação civil seria relegada a um segundo plano até o fim do conflito. Não que esta tenha parado completamente e não que, conforme dissemos, o emprego do avião como arma de guerra, já não tivesse ocorrido antes, mas foi devido ao conflito de proporções nunca antes vistas que a aviação viu seus esforços e recursos concentrados no campo de batalha. Como se não bastassem os esforços para aperfeiçoar a nova invenção, crescia cada vez mais a demanda para que esta fosse transformada em uma arma de guerra. Nesse período aperfeiçoam-se não apenas as técnicas de combate, mas também de navegação, de pilotagem, de comunicação, de projeto e construção das aeronaves. No final do conflito, as aeronaves já não

---

avião. No Brasil, por exemplo, data apenas de 22 de julho de 1925 o regulamento para Serviços de Navegação Aérea, por meio do Decreto nº 16.983, primeiro arcabouço jurídico sobre o tema.

<sup>88</sup> BUTLER, David L., **Technogeopolitics and the struggle for control of world air routes, 1910–1928**. Disponível em < [www.politicalgeography.com](http://www.politicalgeography.com) >. Acessado em 16 mai. 17. p. 640.

<sup>89</sup> BRASIL. Aeronáutica. INCAER. **História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920**. Vol. I. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1988. p. 377.

<sup>90</sup> Para esse período utilizamos como limites do nosso intervalo o assassinato do arquiduque da Áustria, Ferdinand e a assinatura do Tratado de Versalhes, em 18 de junho de 1919, em Paris.

se assemelhavam mais aos frágeis planadores do primeiro período e não resta mais dúvida do potencial e da revolução proporcionados pela aviação.

Com o fim do conflito europeu, em 1919, chegamos ao nosso **quarto** período, o que chamamos aqui de *Entre-guerras*. É nesse período em que a aviação civil retoma parte da sua importância e novos avanços serão conquistados. O transporte de pessoas, carga e correspondência se torna uma realidade na Europa e surge o primeiro tratado internacional buscando dar alguma regulação à aviação e ao uso civil do avião. Esse também é o período de grande importância para o nosso trabalho, pois é durante o *Entre-guerras*, com o amplo emprego do avião no transporte civil, que se vislumbra a necessidade de um *Controle* para a sua criação. Assim, desde o fim do conflito mundial, em 28 de junho de 1919 e até o seu reinício em 1º de setembro de 1939, temos a retomada das iniciativas de emprego civil e pacífico do avião, muitas dessas valendo-se do excedente de aeronaves, pilotos e técnicos aeronáuticos da própria Grande Guerra. Será justamente esse excedente de aeronaves e iniciativas que levará a um crescimento do tráfego aéreo em diversos países gerando a necessidade de um controle sobre os voos. Conforme veremos, o Controle surge **civil** na Europa na década de 1920, chega aos Estados Unidos em 1927, ao Canadá em 1939 e ao Brasil em 1942.

No **quinto** momento, a aviação e o mundo se viram novamente em guerra. Dessa vez, o avião já não era mais aquela invenção incipiente, frágil e incrédula. Quando no início da guerra, diversos países beligerantes já dispunham de forças aéreas estruturadas e, aqueles que ainda não dispunham, não chegariam ao final do conflito sem criar a sua. Elemento fundamental do *Blitzkrieg* da Alemanha Nazista, por exemplo, nesta guerra o avião deixara de ser um coadjuvante para se tornar o ator principal do teatro de operações. Entre 1939 e 1945, as aeronaves mostraram-se então em uma eficaz arma de guerra e destruição. Cidades inteiras seriam destruídas pelos pesados bombardeios e batalhas aéreas épicas seriam travadas, não apenas em terra, mas nos céus da Europa e do Pacífico. Em um conflito dessas proporções, novamente a aviação civil viu-se obliterada pelos penosos esforços de guerra. Novamente temos aqui outro período de grande relevância para o nosso trabalho. Será justamente ao longo deste conflito e após a decretação do estado de guerra no Brasil que o Controle de Tráfego será trazido para o Brasil em parceria com os americanos. Novamente novos e importantes avanços tecnológicos e técnicos irão ocorrer nas mais diversas áreas e com a aviação não será diferente. Terminado o conflito, a aviação havia se transformado em uma verdadeira indústria e o avião em uma verdadeira obra de arte de engenharia.

Em nosso **sexto** período, a aviação civil veria o seu maior e mais longo momento de crescimento desde o seu surgimento em 1906. A expansão vivenciada pelos mais diversos

setores da aviação civil foram tão marcantes nesse período que este é comumente citado na literatura ocidental como a Era de Ouro<sup>91</sup> da aviação. O surgimento de linhas aéreas, privadas ou estatais, o fortalecimento e crescimento da indústria aeronáutica, os avanços em projeto, construção e regulação foram enormes. É nesta época em que o modal aéreo assume um papel definitivo na estrutura de transporte das nações ocidentais. Temos a consolidação do transporte aéreo doméstico e internacional, o transporte de carga e postal e a inovação do voo a jato, chegando a aviação a flertar com a velocidade do som. Tendo seu início desde o fim da Segunda Guerra, em 2 de setembro de 1945 até as sucessivas crises do petróleo na década de 1970 esse é um período muito profícuo para aqueles que pretendem estudar a História da aviação. Novamente e valendo-se do excedente de guerra, o crescimento da aviação civil atinge patamares jamais vistos anteriormente. Contudo, com as sucessivas crises do petróleo a aviação sofreria um duro golpe.

Este é, então, nosso **sétimo** e atual período – pós 1970). O período contemporâneo, por assim dizer. Com o aumento do valor do barril do petróleo e conseqüentemente do custo do combustível a aviação sofreu um grande revés. É o fim da Era de Ouro, do glamour e da pompa nos aviões. É o fim também dos aviões com alto consumo e baixa eficiência energética, fim da participação estatal em empresas e na regulação da aviação. Essa foi desregulada<sup>92</sup> e tornou-se livre nas mãos do Mercado. Empresas que outrora representavam por si só parte da história da aviação nos seus países decretam falência, são vendidas ou fagocitadas por outras em melhor situação financeira. É o fim do luxo e pompa no interior dos aviões, exceto para aqueles que não se importem em desembolsar enormes quantias de dinheiro para isso. A aviação entra em uma era que podemos chamar de sustentável. Não apenas do ponto de vista dos aviões que tiveram que se tornar mais eficientes, mas na própria gestão das empresas. É a sua mais profunda transformação desde seu surgimento. Após as sucessivas crises do petróleo – principal fonte energética da indústria aeronáutica, a expansão da doutrina neoliberal e a clara diminuição do papel do estado, chegamos ao momento que gostamos de chamar de democratização da aviação, no ocidente. O modal aéreo deixa de ser um item e sinal de luxo entre as classes mais

---

<sup>91</sup> A expressão Era de Ouro é comumente empregada em relação não apenas à expansão das empresas aéreas, mas à própria Indústria Aeronáutica como um todo. Atenção deve ser dada ao emprego do termo Indústria Aeronáutica neste trabalho, adotado aqui com o intuito de abarcar o setor aeronáutico como um todo. Sem querer aqui negligenciar as peculiaridades existentes na indústria aeronáutica em cada país, esse foi sim um período de prosperidade, crescimento, avanço e inovação para a aviação mundial.

<sup>92</sup> O termo *desregulada* foi aqui utilizado para elucidar o fim da regulação econômica do setor aéreo. Esse fenômeno, contudo, não afetou a regulação técnica da aviação que no caso dos países ocidentais manteve-se estatal.

abastadas da sociedade, para se render ao surgimento de empresas aéreas mais eficientes e enxutas. É a época das empresas *low-cost, low-fare*.

A partir daí novas transformações surgiram a cada crise financeira que acometeu a aviação, sendo os atentados de 11 de setembro um capítulo à parte dessa História. Dessa forma, a cronologia que propomos para a aviação encontra-se fortemente marcada pelas grandes guerras no seu início, mas ficando depois a mercê das crises econômicas que acometeram o sistema capitalista.

Por fim, para aquele historiador que se propuser a continuar a se debruçar sobre esse objeto é que, apesar de óbvio, o processo a que nos referimos não ocorreu de forma homogênea, sincrônica nos diversos países ao redor do mundo. Aqui, como aspirante a historiador, devemos reconhecer um dos limites da nossa pesquisa, da nossa historiografia e porque não da nossa própria Academia. Pouco sabemos sobre a História Oriental e, por consequência, pouco sabemos ou temos acesso a uma história da aviação oriental, asiática, africana, etc. Inicialmente, poderíamos atribuir esse limite a uma questão linguística, mas, acreditamos que esse limite se dá, mais devido a uma visão eurocêntrica que permanece enraizada na nossa sociedade, e consequentemente em nossas universidades, do que apenas pela barreira linguística existente. Dessa forma, saiba o leitor que irá se deparar aqui com uma pesquisa que se encontra enclausurada, inevitavelmente, no interior dos limites ocidentais.

## 1.1 MAS, AFINAL, O QUE É AVIÃO?

*In principio erat verbum...*

No princípio era o avião...

Essa parte do nosso trabalho dedica-se agora a breve recapitulação da *história do avião* por compreendermos que o conhecimento dessa aproximará, ainda mais, o nosso leitor do nosso objeto de pesquisa – o controlador de tráfego aéreo.

Se a ânsia pelo voo já aturdiu o homem há tempos e as bases técnico-científicas que permitiram a transformação do sonho de voar em realidade foram sendo lentamente gestadas e acumuladas ao longo dos anos até o sucesso do *voo real*<sup>94</sup>, no princípio do Século XX. Como vimos anteriormente, situamos nosso objeto de estudo no interior da época que costumou-se chamar de *contemporânea* e, dentro desta, do processo que se chamou de *modernidade*. Independente do teórico utilizado e da definição escolhida, é inconteste que o avião, a aviação e o controle de tráfego aéreo encontram-se inseridos nesse recorte e, por sua vez, desse processo onde os avanços científico-tecnológicos auferidos em um breve espaço de tempo foram tanto notórios quanto surpreendentes. Foi, portanto, ao longo desse processo onde, a cada nova invenção que surgia, batia-se um limite anteriormente estabelecido e, imediatamente, estipulava-se o próximo a ser conquistado, que o *voo real* foi se transformando **gradativamente** em realidade. O que veremos, portanto, é que “a história da aviação está intrinsecamente ligada ao mesmo progresso da ciência; [onde] para imitar o que as aves fazem de forma trivial, o homem [fora] obrigado a apelar para os recursos mais abstratos de seu gênio”<sup>95</sup>.

O nascimento do avião se dá com o primeiro *voo real*, propulsado e controlado de um veículo tido como *mais-pesado-que-o-ar*. Esse é um marco importante ao qual se deve ter bastante cuidado. São *dois* os fatores, de igual relevância, que deverão ter ocorrido de forma *concomitante* para que esse seja considerado o *marco zero* – o fato a aeronave ser *mais-pesada-que-o-ar* e o de ter realizado um *voo real*. Do contrário, correremos o risco de chamar de *avião* aquilo que já existira anteriormente como os balões, os dirigíveis, os planadores, etc. Ressaltar

<sup>94</sup> Se o termo, *mais-pesado-que-o-ar*, fora utilizado até aqui, a partir de agora, utilizaremos o termo *voo real*, pois esse sintetiza as diferenças que elucidaremos a seguir.

<sup>95</sup> UNIVERSALIS. **L'histoire de l'aviation. Les grands articles**. France: Encyclopedia universalis, 2016. p. 21.

esses fatores não apenas se faz necessário como retoma a classificação e as diferenças que elencamos anteriormente na estrutura historiográfica proposta acima, apoiada nas diferenças técnicas de cada aeronave<sup>96</sup>.

desde a remota antiguidade, estimulado pelo voo dos pássaros, atando ao corpo asas de penas ou de materiais leves, passando, sucessivamente, pelos meios que o saber científico foi alcançando, o homem veio aos poucos adquirindo, por simples observação ou por experimentação concreta, o conhecimento necessário para conseguir dominar a parte aérea da biosfera – a camada terrestre que abriga os seres vivos.<sup>97</sup>

Portanto, a história da aviação tem sua origem no desejo imemorial dos homens de se elevarem nos ares<sup>98</sup> e a vontade de imitar o voo dos pássaros não despertara apenas na modernidade. O sonho de voar já consumia há muito o homem e remonta de muito antes de sua conquista real no princípio do Século XX. Seres mitológicos como Thor e Odin já possuíam a capacidade de voar, mesmo enquanto lutavam. Dédalos e seu filho, Ícaro, não construíram para si asas feitas a partir de cera e penas para fugir voando da prisão do Rei Minos. Lembra-se que Pégaso era um cavalo alado que, além de voar, simbolizava a imortalidade. Leonardo da Vinci deixara para a humanidade desenhos do que, para a época, seriam dispositivos capazes de voar, um deles assemelhando-se inclusive ao que conhecemos hoje como um helicóptero, além de seu famoso estudo intitulado *Codex sobre o voo dos pássaros*, de 1505<sup>99</sup>.

Retornando ainda mais no tempo, por volta de 1.200 a.C., há a história do rei persa que teria tido seu trono alçado ao espaço por quatro águias; há também a tentativa do mandarim Wan Tov que, atado fogo a quarenta e sete foguetes amarrados ao seu trono, desapareceu nas nuvens de fumaça que se formaram...<sup>100</sup>

Assim e como pudemos ver, muitos foram aqueles que se esforçaram ao longo da história da humanidade para que o sonho de voar se tornasse uma realidade. Alguns chegaram, inclusive, a pagar com a própria vida. Afinal, o que dizer de Otto Lilienthal ou a própria figura mitológica de Ícaro! E não parou por aí. Mesmo após os feitos do início do Século XX, muitos aviadores continuaram a perder suas vidas em acidentes até que a aviação se transformasse no meio de transporte mais seguro<sup>101</sup> do mundo. Do mesmo modo, foram inúmeras e em períodos

<sup>96</sup> Aeronave é qualquer objeto capaz de se sustentar e de se deslocar no ar, incluindo, portanto, os dois grupos anteriormente ilustrados: os *aeróstatos* e os *aeródinos*.

<sup>97</sup> INCAER. **História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920**. Vol. I. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1988. p. 36.

<sup>98</sup> UNIVERSALIS. **L'histoire de l'aviation. Les grands articles**. France: Encyclopedia universalis, 2016. p.14.

<sup>99</sup> Cf. DA VINCI, 1505.

<sup>100</sup> INCAER, **Op. Cit.**, p. 60.

<sup>101</sup> Esse é outro campo de pesquisa de valeria à pena empreender, o processo de como a aviação se transformou de um grande risco para o grande exemplo de segurança do planeta.

distintos, as diversas tentativas que levaram a humanidade ao primeiro *voo real*, propulsado e controlado. Mas para que o avião viesse a acontecer, algo tão importante quanto o próprio avião teria que ser descoberto primeiro – o *ar*.

(...) No século XIII, o famoso cientista Roger Bacon reconheceu que o **ar** era real e que ele poderia ser utilizado para sustentar navios de ar assim como o oceano suporta navios no mar. Suas visões eram tão pouco ortodoxas que no decorrer de sua vida que ele cumpriu dois mandatos de dez anos na prisão.<sup>102</sup>

Foi a simples descoberta do ar, portanto, que permitiu, anos mais tarde, a invenção do balonismo – aeronave do grupo que denominamos como *mais-leve-que-o-ar*. A descoberta de que o ar quente se tornava menos denso do que o ar em temperatura ambiente seria responsável pela criação do balonismo e, posteriormente, dos dirigíveis.

Por volta de 1.250, Roger Bacon admite que é possível se construírem máquinas de voar, nas quais o homem, sentado ao centro manobrará algumas manivelas que colocarão asas em movimento, para bater o ar como fazem os pássaros<sup>103</sup>

No início do século XVIII teremos as experiências com balões de ar quente do brasileiro Bartolomeu Lourenço de Gusmão e já no final do mesmo Século, ingleses e franceses como James Tyler e os irmãos Blanchard inauguravam os primeiros voos tripulados a bordo de balões. Os balões deram ao homem a capacidade de se elevar na atmosfera, mas este ainda carecia tanto de propulsão como de controle. Essas duas habilidades, por assim dizer, só seriam possíveis mais tarde com os dirigíveis que se elevavam como balões, mas dispunham de propulsão. Esses só foram possíveis também na virada para o Século XX, com o desenvolvimento dos primeiros motores à combustão – mais leves que os pesados motores a vapor. Será esse mesmo avanço em motorização que tornará possível o voo do *avião*. Assim, as tecnologias utilizadas em balões e dirigíveis seriam novamente aperfeiçoadas mais tarde, com o emprego do gás hidrogênio e, posteriormente, com o domínio da produção do gás hélio – que, apesar de ser mais pesado que seu antecessor, possuía a grande vantagem de não ser inflamável. Dessa forma e com os avanços auferidos desde o século XVIII com o balonismo, e posteriormente os dirigíveis, muitos pesquisadores e inventores chegaram a crer que, com exceção dos pássaros e outros animais, era necessário ser *mais-leve-que-o-ar* para se voar, afinal o salto para o voo do avião, ainda parecia grande demais. Quanto a isso, recordamos que, mesmo tendo o os aeróstatos dominado a aviação, desde o fim do século XVIII e ao longo de

<sup>102</sup> BERNARDO, James V. **Aviation and Space in the Modern World: the profound impact upon our lives of aircraft, missiles, and space exploration**. 2nd ed. New York: E.P Dutton & Co., Inc., 1968. p. 321.

<sup>103</sup> INCAER. História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920. p. 61.

todo o século XIX, o princípio utilizado no *voo* de balões e dirigíveis difere fisicamente do princípio empregado no voo de aviões e planadores. A essa altura, as Leis de Newton já circulavam pelos meios acadêmicos, mas fora a aplicação prática de seus princípios ao voo que exigira ao homem aproximadamente **dois séculos** para o *voo real* dos objetos *mais-pesados-que-o-ar*. Mais do que isso, na visão de alguns pesquisadores sobre o tema<sup>104</sup>, os anos de domínio do balonismo que antecederam ao voo do avião teriam sido responsáveis, inclusive, por acalantar a ânsia pelo voo real, retardando ainda mais o seu desenvolvimento<sup>105</sup>.

Outra área de grande importância na corrida para o *voo real* foi o desenvolvimento de **planadores** ou, como chamamos atualmente, de “voo a vela”. Certamente, esse é, por suas sutis diferenças em relação ao avião, o grupo que mais produz dificuldade e polêmica para estipularmos o nosso *marco zero*. Como vimos a pouco, os planadores já se encaixavam no grupo das aeronaves *mais-pesadas-que-o-ar* e também já aplicavam os mesmos princípios aerodinâmicos e físicos que ainda viriam a ser empregadas nos aviões sem, contudo, possuir propulsão ou o controle sobre o voo autônomo<sup>106</sup>. Aqui, novamente, vemos sucessivas contribuições feitas por diferentes inventores em momentos distintos. Dentre eles, o mais reconhecido talvez seja Sir George Cayley (1773-1857), tido por alguns como *o Pai da Aviação*. Cayley foi o primeiro a descrever formalmente – já baseado na física newtoniana – sobre as quatro forças que agem sobre uma aeronave em voo e, posteriormente, pela construção, de um já bem sucedido planador.<sup>107</sup> Por fim, grandes avanços na parte de projeto, construção, aerodinâmica e balanceamento de peso, por exemplo, foram auferidos com os sucessivos desenvolvimentos aplicados aos planadores. Contudo, para a realização de um voo propulsado e controlado era necessária a adição de motores, superfícies de comando em voo e de controle no solo. Muitos planadores, a exemplo do *flyer*<sup>108</sup> dos irmãos Wright, eram catapultados e não dispunham de dispositivos que permitissem seu retorno “seguro” ao solo – o que chamamos hoje de trem de pouso.

---

<sup>104</sup> TISE, Larry e. **Conquering the Sky**. BEDNAREK, Janet R. Daly & BEDNAREK, Michael H. **Dreams of Flight**. 1 ed. Centennial of flight series. 2003.

<sup>105</sup> Esse é um ponto de vista de que discordamos, pois, as técnicas e fatores que permitiram o voo real do mais-pesado-que-o-ar ainda não estavam presentes em sua totalidade quando os aeróstatos reinaram na aviação.

<sup>106</sup> O avião também é dependente, assim como os planadores, balões, helicópteros e dirigíveis, de fatores externos, como a meteorologia, por exemplo, mas os planadores, até que os moto-planadores fossem inventados, não possuíam nem motorização nem superfícies de controle ou, quando possuíam, dispunham dessas de forma ainda muito primitiva.

<sup>107</sup> Mais informações sobre as contribuições de Cayley podem ser encontradas on-line no sítio <https://www.flightglobal.com> que mantém os arquivos digitalizados da revista *Flight*, publicada desde 1909.

<sup>108</sup> Flyer: suposto avião construído pelos irmãos Wright e que teria voado em 1903.

É natural que, em comparação com os balões e dirigíveis, os planadores estivessem muito mais próximos de um *avião* e, por isso, a natural confusão entre ambos, mas, conforme expusemos exaustivamente, os planadores ainda estavam cercados de limitações que impediam o voo real, autônomo.

Teóricos e aviadores trabalharam firme ao mesmo tempo em todos os países. Phillips na Inglaterra, Ellehamer na Dinamarca, Joukovski na Rússia, Crocco na Itália, Esnault-Pelterie na França, Drzewwiecki na Polônia. [Os irmãos Wright e Glenn Curtiss nos Estados Unidos]. A grande dificuldade é encontrar um motor leve e potente. Será um francês, [Léon] Levavasseur, que irá alcançar o primeiro desses motores, mas será um **Brasileiro**, **Alberto Santos-Dumont** (grifo nosso), que irá escrever - com esse motor e uma aeronave de sua construção, o *14-bis* - seu nome na primeira linha de um prêmio único no mundo, o dos recordes de aviação.<sup>109</sup>

Hoje, ao observarmos cautelosamente as fotos dos aviões construídos por Santos Dumont, Luis Blériot, Anthony Fokker, etc., percebemos que os primeiros aviões assemelhavam-se, sim, mais com planadores do que com os aviões atuais. Contudo, foi a capacidade de dotar aqueles frágeis "planadores" com motores, trens de pouso e superfícies de comando que fizeram do *voo real*, controlado e propulsado uma realidade. Esse salto só fora possível quando motores suficientemente leves e compactos, em comparação com os grandes e pesados motores a vapor, encontraram-se disponíveis. Assim, fora graças às experiências prévias adquiridas com a construção de balões, dirigíveis e planadores, além da mente engenhosa de um brasileiro capaz de instalar um motor primitivo em uma estrutura que deveria ser, ao mesmo tempo, leve, estável e *aerodinamicamente* eficiente, que o grande salto para o *voo real* se tornara realidade e a indústria aeronáutica avançara com enorme rapidez nesses mais de cem anos que sucederam os feitos de 23 de outubro 1906. Assim,

em 12 de novembro de 1906, sob o controle do Aero Clube da França, Santos Dumont estabeleceu os primeiros recordes de aviação do mundo: duração: 21 segundos e 1/5; distância: 220 metros.<sup>113</sup>

Apesar de não ser o tema desse trabalho, defendemos de forma irrestrita a primazia de Santos Dumont na conquista do voo do mais-pesado-que-o-ar. Por outro, reconhecemos que independente, de a *quem* se decida atribuir a invenção do avião, a sua transformação em um instrumento prático, seguro e confiável de transporte se deu ao longo de um *processo* e não em um passe de mágica. Contudo, o reconhecimento desse *processo* não deve ser utilizado com o

<sup>109</sup> UNIVERSALIS. *L'histoire de l'aviation. Les grands articles*. France: Encyclopedia universalis, 2016. p. 92,

<sup>113</sup> INCAER. História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920. Vol. I. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1988. p. 34.

intuito de ofuscar o acontecimento – o feito alcançado por Santos-Dumont. Muito pelo contrário, o *voo real* realizado a bordo do *14-bis* representou a quebra do maior limite existente na aviação naquele momento. Contribuindo, ao mesmo tempo para a tateante engenharia aeronáutica daquele momento.

A exposição acima nos coloca, inevitavelmente, no centro do debate sobre a *quem* se deve atribuir a invenção do avião. Esse é um debate acalorado e que, como vimos nos recentes eventos do encerramento dos Jogos Olímpicos do Rio 2016, permanece latente no inconsciente das pessoas. Contudo, para o objetivo do nosso trabalho esse debate, a despeito da sua enorme relevância, torna-se não apenas infrutífero como inoportuno. Além disso, diversos autores e suas pesquisas buscaram solucionar essa celeuma que, a grosso modo, acabou sendo "pacificada", mais por meio da influência econômica e propagandista estadunidense do que por comprovação histórica. Assim, essa é uma questão, por ora, secundária diante do debate que pretendemos fomentar aqui. Concluímos que para nós, ao longo deste trabalho e, em relação análoga ao que ocorrera com a disputa sobre a autoria do automóvel, o consenso existente entende que a invenção do avião e a sua transformação prática em um meio de transporte viável fora fruto do esforço e da contribuição de diversos entusiastas e inventores – muitos sequer citados pela historiografia – ao longo dos anos, transformando essa em uma das invenções mais significativas de todo o Século XX. Por fim, e como disse Gabriel Voisin na obra de Edmond Petit *Histoire Mondiale de l'aviation* "é difícil escrever a história da aviação e é difícil definir o papel dos homens que se sucederam, há milhares de anos, para conduzir esta bandeira<sup>114</sup>. Quer tenha sido Santos Dumont em seu *14-bis*, em 1906; os irmãos Wright em seu voo **catapultado**, em 1903, ou antes mesmo desses, o alemão Gustave Whitehead, já em 1901, o avião encontrara rapidamente seu lugar em um mundo fascinado tanto pela *modernidade* quanto pela velocidade. Este parece ser o fato histórico mais relevante.

---

<sup>114</sup> INCAER, Op. Cit., p. 38.

## O CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

No início do Século XX, a aviação encontrava-se em seu estágio inicial, de experimentação e, porque não, descompromissado. Não havia qualquer regulação ou fiscalização e muitos eram aqueles que buscavam continuar os feitos alcançados em outubro de 1906<sup>133</sup>. Nomes como os de Roland Garros, Luis Blériot, Emma Lilian Todd, Henri Farman, Glenn Curtis, Raymonde de Laroche, Anésia Pinheiro Machado, Gago Coutinho, Sacadura Cabral, Hugo Junker, Dimitri Sensaud de Lavaud, Charles Lindberg, Anton Fokker, Igor Sikorky, Ada Rogato e William Boeing, para citar alguns, figurarão entre os pioneiros da aviação, além dos já citados Santos Dumont, Wright e Whitehead. Assim, e antes mesmo da eclosão da Grande Guerra, será esse uso desregulado da nova invenção que fará ressuscitar antigas questões ligadas à soberania dos países, a suas fronteiras e no *uso do ar*<sup>134</sup>.

Essas não eram questões inéditas. Antes mesmo que o voo do *mais-pesado-que-ar* se transformasse em realidade, o debate sobre a existência de um território tridimensional e a invenção de um *espaço aéreo* já havia sido iniciado pelo advento dos balões, dirigíveis e os planadores. Como bem salientara James V. Bernardo, cada grande mudança em ciência e tecnologia [induzira] modificações sociais e econômicas. Muitas vezes, esses avanços afetaram padrões de comportamento políticos e morais<sup>135</sup>. O que o *voo real* fizera, portanto, fora recolocar, com urgência, essas questões na agenda internacional, pois, os acordos e tratados vigentes não contemplavam o surgimento da nova invenção. Afinal, o avião não dera ao homem a vitória definitiva no domínio sobre o ar? A cada dia, a cada nova aeronave, novos recordes de distância, velocidade e altitude eram batidos.

Em 1908, acredita-se que pelo menos dez balões alemães cruzaram a fronteira com a França e pousaram em solo francês transportando mais de vinte e seis aviadores, a maioria, oficiais alemães. Em 25 de julho de 1909, o aviador francês Louis Bleriot, pilotando seu monoplano, atravessou o Canal da Mancha entre as cidades de Barraques, França e Dover, Inglaterra; nenhuma ação legal foi tomada para permitir o voo e o desembarque em uma jurisdição estrangeira. Bleriot não portava passaporte ou documento de identificação. O governo da França queria evitar confrontos internacionais e propôs a convocação de uma conferência internacional para tentar resolver problemas operacionais para os voos internacionais. A **Conferência Internacional da Navegação Aérea**<sup>136</sup> de Paris, em 1910, representou o primeiro esforço diplomático para formular os princípios do direito internacional sobre a navegação aérea. No entanto, esta conferência não conseguiu se desenvolver em uma

<sup>133</sup> Santos Dumont fora responsável por quebrar diversos recordes que haviam sido impostos pela FAI.

<sup>134</sup> Conceito hoje adotado como *espaço aéreo*.

<sup>135</sup> BERNARDO, James V. *Aviation and Space in the Modern World: the profound impact upon our lives of aircraft, missiles, and space exploration*. 2nd ed. New York: E.P Dutton & Co., Inc., 1968.

<sup>136</sup> Grifo meu.

convenção internacional, devido às divergências fundamentais entre os estados em relação ao direito de uma aeronave estrangeira voar sobre o território de outro país. Infelizmente, a guerra 1914-1918 pôs fim à cooperação internacional neste campo.<sup>137</sup>

Assim, apesar dos avanços conquistados durante esse período de *infância*, será o seu emprego como arma de guerra que dará reputação à nova invenção. Usado como meio de transporte, de espionagem, de logística, como bombardeiro e, por fim, como arma de caça (de outros aviões), o invento fora transformado em uma arma e incorporado aos campos de batalhas europeus. Diversos foram os avanços conquistados na construção, pilotagem e motorização das aeronaves que surgiram nesse período, mas todos com um só propósito – transformar o avião em uma arma letal. Assim, entre 1914 e 1945<sup>138</sup>, o mundo testemunharia a transformação definitiva do avião em uma poderosa arma de destruição. Vale recordar que a bomba atômica foi lançada a partir de um avião.



Figura 5- Aeronave Martin B-29, apelidada de "Enola Gay". Jogara a primeira bomba atômica sobre a cidade de Hiroshima, provocando o holocausto de milhares de civis. Hoje encontra-se exposta como trofeu no National Airspace Museum, em Washington, DC, Estados Unidos.

Apenas em 1918, com o armistício que duraria aproximadamente duas décadas (1918-1939), que as questões relativas ao emprego civil do avião retornariam à agenda dos países, mesmo no âmbito internacional. Não é por acaso que importantes acordos, tratados e convenções internacionais relacionados com questões como o transporte aéreo e à navegação aérea<sup>139</sup> serão firmados nessa época. Apesar de profícuo, o tempo de paz na aviação não duraria

<sup>137</sup> Adaptado de PELSSER, Albert. **The Postal History of ICAO**. Disponível em <<http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/index.html>>. Acessado em: 18 set. 16.

<sup>138</sup> Aqui optamos por uma abordagem mais abrangente que, ao invés de tratar as duas grandes guerras de forma separada, lida com a Segunda Guerra como uma continuação da Primeira dadas às condições impostas pelo Tratado de Versalhes.

<sup>139</sup> É importante registrar aqui a tratativa *dualista* que a regulação e o direito aeronáuticos acabaram assumindo e que permanece até os dias atuais. Desde 1918, a aviação acabou recebendo um tratamento em relação às questões técnicas e de soberania e outro tratamento em relação às questões alfandegárias e comerciais, resultando na existência de acordos, tratados e convenções que tratam, desde então, separadamente cada uma dessas duas vertentes. Por fim, essa característica dualista de regulação seria parcialmente solucionada com a criação da OACI,

por muito tempo e, novamente, o uso civil e pacífico da aviação seria interrompido pelo recomeço da Guerra, mas, desta vez, esses seriam transformados em verdadeiros Exércitos dos Ares<sup>140</sup>, em Forças Aéreas e, porque não, Navais. No auge da Segunda Guerra a produção de aeronaves chegara a valores jamais vistos anteriormente em nossa História. Muitas Forças Aéreas, à exemplo da brasileira, seriam criadas de forma apressada em função do conflito.

Também já falamos aqui das dificuldades com as quais nos deparamos ao buscar fontes relativas não apenas à história do controle de tráfego aéreo, mas à aviação com um todo. E que esse desafio nos acompanhara ao longo de toda a pesquisa e, apesar dos diversos *sites* existentes na *internet*, poucas são as obras acadêmicas ou de cunho histórico que pudemos encontrar. Dessa forma, para nós é extremamente difícil precisar, não apenas no tempo, mas também no espaço, onde, quando e em qual conjuntura a criação do Controle de Tráfego Aéreo se fizera necessário<sup>141</sup>. Como nada surge do nada, acreditamos que antes do surgimento de uma modalidade de efetivo *controle* aos moldes como conhecemos hoje, algum tipo de serviço de informação<sup>142</sup> aos voos já era praticado mesmo que de forma artesanal, ao longo da Primeira Guerra. Assim, defendemos que, mesmo sem a devida comprovação documental, formas arcaicas ou primitivas de um controle *do* tráfego aéreo estariam sendo tentadas já durante a primeira década do século, mas ainda sem o sucesso ou a sistematização que temos hoje.

Para se ter uma ideia, por exemplo, o rádio – espinha dorsal dos Serviços de Navegação Aérea<sup>143</sup> até os dias atuais – já existia quando do primeiro *voo real*, mas ainda iria demorar até que esse fosse adaptado para os painéis dos aviões<sup>144</sup> e estações de rádio em solo fossem implementadas para o uso aeronáutico. Novamente, com a Guerra supõe-se uma aceleração tecnológica e não por acaso acredita-se que a primeira transmissão ar-solo entre uma aeronave e uma estação em terra tenha ocorrido em meados de 1915, em uma experiência realizada pela

---

em 1944, encarregando-se das questões técnicas e de soberania, e da IATA, em 1945, propondo regulamentos para as questões comerciais.

<sup>140</sup> Os franceses até hoje denominam sua força aérea de *Armée de L'Air*.

<sup>141</sup> Adotamos “se fizera necessário”, pois defendemos a ideia de que o Controle de Tráfego Aéreo, assim como outros Serviços de Navegação Aérea, surgiu *a posteriori* à invenção do avião e como necessidade frente ao espraiamento desse.

<sup>142</sup> O serviço de informação de voo é a modalidade mais básica entre os serviços prestados aos pilotos. "Prestado com a finalidade de proporcionar avisos e informações úteis para a realização segura e eficiente dos voos", o Serviço de Informação de Voo " não isenta o piloto de suas responsabilidades e somente a ele [piloto] compete tomar qualquer decisão no tocante a alterações no Plano de Voo e demais medidas que lhe parecerem convenientes para a maior segurança do voo". DECEA. ICA 100-37, **Serviços de Tráfego Aéreo**. p.142.

<sup>143</sup> Os Serviços de Navegação aérea é como chamamos o conjunto de serviços prestados aos pilotos quer em solo ou mesmo durante o voo com o objetivo de zelar pela segurança e eficiência das operações. Atualmente esses serviços compreendem cerca de onze áreas estando entre elas os serviços de meteorologia, cartografia aeronáutica, etc.

<sup>144</sup> Nessa época, os aviões não dispunham de circuitos elétricos, nem de qualquer fonte de energia.

*Royal Flying Corps*<sup>145</sup> com a produção em série de rádio para as aeronaves iniciando-se em 1916, pela *The Marconi Company*. Dessa forma, e ao que temos notícia, após o término da Primeira Guerra, o rádio já havia se tornado em um elemento de grande importância para a aviação, substituindo, portanto, o emprego de bandeiras ou sinais na precária comunicação existente entre quem estava no ar e quem ficara em solo<sup>146</sup>.

Contudo, e apesar dos avanços durante a guerra, fora no período de paz que encontramos os primeiros vestígios de criação de um *controle* para essa criatura. Até onde pudemos aferir, sua gestação e nascimento remontam em torno da década de 1920, na Europa, onde o excedente de pilotos e aeronaves foram reaproveitados para os mais diversos fins na renascente aviação civil, como no transporte de correspondências e, posteriormente, de pessoas e cargas.

A primeira nação a autorizar oficialmente o correio aéreo fora a Índia, em 1911, quando uma pequena aeronave voou por seis milhas para entregar seis mil e quintas cartas e cartões. Itália, Austrália, Estados Unidos Grã-Bretanha e França também foram pioneiros em estabelecer serviços de correio aéreo no início da história da aviação. O governo da Itália havia experimentado voos de correio aéreo no início de maio de 1908, mas emitiu autorização provisória de postagem pelo correio aéreo apenas em maio de 1917. Quase um ano depois, a Áustria estabeleceu um serviço de correio aéreo regular entre Viena e Kiev, na então, Rússia. Serviços similares foram rapidamente sendo estabelecidos por outros países, a exemplo do entre Londres e Paris em 1919 e de Seattle para Vitória, B.C., no Canadá, em 1920.<sup>147</sup>

Assim, o que podemos apreender é que o controle de tráfego aéreo, como um serviço a ser prestado aos pilotos, surgira da necessidade de *segurança e regulação* no momento em que o número de aeronaves aumentara rapidamente e as rotas voadas tornaram-se cada vez mais congestionadas. Enquanto isso, nos Estados Unidos, distantes geograficamente dos campos de batalha europeus, a aviação civil desenvolver-se-ia sem os entraves impostos pela guerra na Europa. Já em 1º de Janeiro de 1914, Abram C. Pheil, ex-prefeito de St. Petersburg, Flórida, tomara uma decisão que iria mudar o mundo – a de se tornar o primeiro passageiro *pago* em um voo comercial. Naquele dia marcante, o piloto Tony Jannus voaria um *airboat* biplano através da baía de St. Petersburg para Tampa, Flórida, em uma viagem de 23 minutos que marcaria o nascimento da indústria aeronáutica global<sup>148</sup>.

<sup>145</sup> O *Royal Flying Corps* juntamente com a *Royal Naval Air Service* sofreriam um processo de fusão que levaria à criação da Força Aérea Real Britânica em 1º de abril de 1918, a primeira Força Aérea do mundo.

<sup>146</sup> A essência do Controle de Tráfego Aéreo está em transmitir informações e autorizações, a partir do solo, à aeronaves em solo e, principalmente, em voo.

<sup>147</sup> ICAO, *Op. Cit.*, 1259.

<sup>148</sup> IATA. **Celebrando 100 anos de voos comerciais**. Disponível em < <http://www.iata.org/Pages/100-years-campaign.aspx> >. Acessado em 18 set. 16.

Voltando para a Europa e para o *contrôle aérien*<sup>149</sup>, as fontes que encontramos indicam que os franceses teriam sido os pioneiros na formação dos primeiros *contrôleurs*<sup>150</sup>, entre 1919 e 1921.

Em 6 de junho de 1919, Georges Clémenceau, Presidente do Conselho e Ministro da Guerra observa que a aeronáutica deverá, agora, se adaptar para o papel que virá com a paz e escreve para o presidente Raymond Poincaré, observando que é necessário coordenar todos os esforços e unificar todos os meios. No mesmo dia, o Presidente da República constitui uma "Agência de Coordenação Geral para a Aeronáutica" como uma medida de transição após a guerra (OCGAé). O general Duval assume a direção e, a partir desse dia, falamos sobre a noção de **controle**<sup>151</sup> da Navegação Aérea.

Assim nasceu o Serviço de Navegação Aérea [SNAé), no seio da OCGAé, ao mesmo tempo que o Serviço de fabricação aeronáutica e o Serviço técnico aeronáutico.<sup>152</sup>

Se não conseguimos, por ora, trazer ao nosso leitor a precisão factual que as fontes primárias poderiam nos fornecer sobre o surgimento da nossa profissão de controlador, mas conseguimos, contudo, retirar das sombras a mentalidade que a idealizara. Afinal, o que vemos na iniciativa de Georges Clémenceau é uma mentalidade preocupada em servir não ao tráfego militar, mas ao civil. Se ainda não conseguimos apontar com exatidão *quando* surgiram os primeiros controladores e quem eram, contudo, pudemos identificar já nos anos 1920 *pré* ou *proto-controladores*.

No início de 1920, *Le Bourget*, um aeroporto em rápido crescimento, é uma parada aduaneira com um pequeno estande para o SNAé, outro para o meteorologista. Há uma estação TSF<sup>154</sup> em algum lugar e Albert Jacquot sai logo para Andbes para substituir Louis Crémont. Angel Returned volta de Nimes e se instala por um bom tempo. Um **controlador**<sup>155</sup> Marcel Faye, faz sua estréia no *Le Bourget*.<sup>156</sup>

As funções técnicas estão se tornando mais precisas e a necessidade de uma estrutura homogênea é necessária. O decreto de 27 de junho de 1921, assinado por Alexander Millerand, organiza pela primeira vez os agentes da Navegação Aérea. É um bom dia para a profissão. Há um diretor, dois sub-diretores, chefes e sub-chefes de seção, os adjuntos. Em seguida, o pessoal de operações do aeródromo é composto por um diretor de sub-rede, um comandante de ligação aérea, dois comandantes do ar, chefes de estações, de parada, guardas. As telecomunicações nascem com seis inspetores de rádio. Finalmente, há pessoal de **controle do tráfego aéreo são 16 controladores dos quais não sabemos muito quais são os poderes**<sup>157, 158</sup>.

<sup>149</sup> Controle de Tráfego Aéreo, em francês

<sup>150</sup> Controladores, em francês

<sup>151</sup> Grifo do autor.

<sup>152</sup> HUBERT, Jean. **Chonique da La Navigation Aerienne**. ENAC, 1987. p. 43.

<sup>154</sup> *Télégraphie Sans Fil*, empresa francesa de telegrafia e radiotelegrafia.

<sup>155</sup> Grifo do autor.

<sup>156</sup> HUBERT, **Op. Cit.**, p. 45.

<sup>157</sup> Grifo do autor.

<sup>158</sup> HUBERT, **Op. Cit.**, p. 56.

Ainda dos excertos acima, podemos extrair não apenas a utilização do termo *controlador*, como sua existência no interior de um serviço de navegação aérea civil francês. Assim, o que temos na França, são controladores civis servindo às aeronaves igualmente civis. Onde e como eram treinados, ainda permanece uma incógnita.

No Reino Unido, por seu turno e após uma colisão entre duas aeronaves da RAF, “Jimmy” Jeff seria o primeiro Controlador a receber sua licença civil na cidade de Croydon, em 1922<sup>160</sup>. Nos Estados Unidos, o piloto e *barstormer*<sup>161</sup> Archie League utilizaria bandeiras para ajudar as aeronaves evoluindo no aeroporto de Indianápolis a manterem-se afastadas umas das outras, em 1927. No Canadá, Curt Bogart, no aeroporto Saint-Hubert, no ano de 1939, inauguraria o que seria a primeira torre de controle do país. Mas com o mundo novamente em guerra, a aviação e, agora, também o controle deixavam, mais uma vez, suas atribuições civis e retornavam ao seu papel belicoso.

Assim, com o emprego massivo da aviação durante a Guerra, surge uma outra vertente do controle do tráfego aéreo. Essa, ao invés de buscar uma separação segura entre os aviões, prima em aproximá-los durante combate – a *interceptação*. Não bastasse os campos de guerra espalhados pelo velho continente, o que veríamos agora seriam verdadeiros campos de batalha nos céus da Europa, do Atlântico e do Pacífico. Jamais tamanha destruição fora vista em tão pouco tempo. Com a Guerra finalmente chegando ao fim, o controle de tráfego aéreo estava criado nas duas modalidades que o caracterizam até os dias de hoje – o controle de aeronaves civis e a defesa aérea, militar. Será mais uma vez na França que, em setembro de 1946, a profissão e o *brevet*<sup>163</sup> de Controlador civil será regulamentado<sup>164</sup>. Os Controladores militares franceses, oriundos do *Armée de l’Air*, seriam transferidos para as bases aéreas cuidando, exclusivamente, do tráfego aéreo militar e da defesa aérea. Mas, conforme veremos mais à frente, no Brasil essa lógica seria bem diferente...

Enquanto isso, antes mesmo do fim da Segunda Guerra, os países aliados – encabeçados pelos Estados Unidos – propuseram a criação de uma instituição que orientasse a Aviação **Civil** Internacional<sup>166</sup> na nova ordem que surgiria pós-1945. É válido lembrar que a ideia de unificar

<sup>160</sup> Disponível em < <http://www.croydonairport.org.uk/The-Airport/The-History> >. Acessado em 21 mai 17.

<sup>161</sup> Expressão utilizada na aviação no início do século para se referir aqueles pilotos que faziam acrobacias e piruetas com seus aviões pelo país, valendo da escassez de regulação e da novidade do invento, como forma de ganhar a vida.

<sup>163</sup> Licença Profissional em francês.

<sup>164</sup> Aqui temos, novamente, um ponto de grande relevância para o nosso trabalho. É nosso dever salientar que a profissão de Controlador de Tráfego Aéreo, assim como as outras inerentes aos Serviços de Navegação Aérea Civil, é prestada, gerida e capacitada por pessoal igualmente civil; ao contrário do Brasil que manteve uma estrutura militarizada em uma área essencialmente civil, desde a década de 1940.

<sup>166</sup> Grifo meu.

os padrões e as normas inerentes à Aviação Civil Internacional não era nenhuma novidade para a aviação naquele momento. Conforme dissemos anteriormente, a rápida expansão da aviação civil nos seus mais diversos ramos suscitara tentativas de estabelecimento de acordos internacionais e da criação de organismos dedicados exclusivamente ao tema, desde 1910. A essa altura, diversos acordos internacionais haviam sido firmados, mas abordavam a aviação civil mais em uma escala regional do que internacional. Antes da criação da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, por exemplo, estava em vigor o Tratado de Paris, de 1919, que criara a Comissão Internacional de Aviação Civil, e o Tratado de Madrid, sobre a Convenção de Aviação Comercial, de 1926. No continente americano, tivemos a celebração da Convenção Ibero-americana de Navegação Aérea, também de 1926 e que nunca entrara em vigor e, posteriormente, a Convenção de Aviação Civil de Havana, de 1928<sup>167</sup>. Essa divisão espacial adotada pelos tratados e convenções não se dera ao mero acaso e externava áreas de influência econômica, política ou mesmo militar.

Assim, com a criação da OACI, em 1944, esse mosaico de acordos e tratados tornara-se um pouco mais homogêneo, incorporando e resumindo a maioria desses dispositivos em um grande e unificado sistema. Atualmente, o controle de tráfego aéreo, assim como todos os outros Serviços de Navegação Aérea prestados ao transporte aéreo internacional<sup>168</sup> são orientados pelas normas e documentos emanados da OACI mas, para possuírem efeito no Brasil, precisam ser submetidas a um processo de *internalização* realizado pela ANAC ou pelo DECEA.

Aí está, um breve histórico do surgimento do Controle de Tráfego Aéreo no mundo e da criação da ICAO. Apesar da nitidez da imagem oferecida não ser das melhores, pelo menos os contornos do processo histórico podem ser distinguidos.

---

<sup>167</sup> A Convenção Ibero-americana, assinada em Madrid, em 1926, se reveste de natureza **separatista** em relação à Convenção de Paris, de 1919, da qual, no entanto, retomara os princípios. Esta, previa a criação de um organismo internacional, a Comissão Ibero-Americana de Navegação Aérea (C.I.A.N.A.), mas nunca entrou em vigor. Já a Convenção sobre a Aviação Civil Comercial firmada em Havana, em 1928, trata-se de um texto eminentemente comercial, cujo âmbito territorial **não** difere grandemente do da Convenção de Madrid, modelado segundo os princípios da Convenção de Paris. As Convenções de Havana e de Paris deixaram de vincular os Estados-membros, a partir do momento em que estes aderiram à Convenção de Chicago. BAGANHA, José Tomás. *Introdução ao Direito Aéreo Internacional, 1ª Parte*. In: Administração, n.º 34, vol. IIX, 1996-4.º. 913-924.

<sup>168</sup> OACI. *Doc 9626 Manual on the Regulation of International Air Transport*,

## O SURGIMENTO DO CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO NO BRASIL. ENTRE O CIVIL E O MILITARIZADO.

(...) que a criação do Ministério do Ar no Brasil só desvantagens oferece para o desenvolvimento das diversas atividades da aviação, quer **civis**<sup>169</sup>, quer militares.<sup>170</sup>

O excerto que vemos acima é parte integrante do *Parecer a Respeito da Criação do Ministério do Ar* entregue ao Conselho de Segurança Nacional, em **abril** de 1939, pelo Vice-Almirante José Machado de Castro e Silva, então Chefe do Estado-Maior da Armada, quando indagado sobre a possibilidade de criação de um ministério dedicado exclusivamente à Aviação. A essa altura, não apenas o mundo já estava convencido das maravilhas da aviação como seu *debut* em combate ocorrera faz tempo. Além disso, desde o início da Grande Guerra que diversos países já haviam criado suas forças aéreas, equipando-se e preparando-se para a nova era de combates que surgira. Dessa forma, nem precisou de muito para que a ideia de criação de uma força aérea tomasse novo impulso no Brasil. Em **setembro** de 1939, o mundo ver-se-ia novamente em guerra e apesar da visão retrógrada do Vice-Almirante, esse presenciaria, dois anos mais tarde, a criação do Ministério da Aeronáutica, em 20 de **janeiro**<sup>171</sup> de 1941.<sup>172</sup>

Conforme já expusemos ao nosso leitor, o avião havia se transformado em uma poderosa arma de guerra e a importância dentro de uma força aérea aumentara consideravelmente nos campos de batalha. Apesar disso, e em prol de uma alegada *neutralidade*, o Brasil aguardava, oscilava e vacilava, enquanto a guerra acontecia desenfreada na Europa e na Ásia<sup>173</sup>. Enquanto isso, o presidente Getúlio Vargas, um ditador com profundas inclinações fascistas e simpático à Alemanha nazista, ganhava tempo ao mesmo tempo em que a opinião pública e os países aliados o pressionavam por uma posição definitiva sobre a entrada do país no conflito. Ao contrário do que podemos imaginar, a aparente letargia varguista não ocorrera por acaso, afinal,

quando da deflagração da guerra, o Brasil desfrutava de uma relação razoavelmente forte e imensamente lucrativa com a Alemanha. Os negócios eram organizados de

<sup>169</sup> Grifo meu.

<sup>170</sup> INCAER. História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920. Vol. I. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1988. p. 68.

<sup>171</sup> Grifos do autor.

<sup>172</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941. **Cria o Ministério da Aeronáutica.**

<sup>173</sup> Para compreender melhor sobre as relações exteriores do Brasil antes da segunda guerra sugere a leitura de S. Hilton, **Brazil and the Great Powers, 1934-1939** (Austin, 1975); R. Gambini, **O Duplo Jogo de Getúlio Vargas** (São Paulo, 1977); e R. Seitenfus, **O Brasil de Getúlio Vargas e a Formação dos Blocos, 1930-1942.**

uma maneira que favorecia aos brasileiros, com Berlim concordando com termos especiais de pagamento. No centro deste negócio estava o desejo de militares brasileiros em comprar armas alemãs e o desejo de Berlim em vender armas ao Brasil. Na verdade, mesmo durante a invasão da Polônia, no início da guerra, no outono de 1939, e seu rápido avanço para o Oeste europeu, na primavera de 1940, Berlim possuía armas em excesso suficiente para vender ao Brasil.<sup>175</sup>

Dessa forma, Getúlio tinha sérias razões em protelar a entrada do país em um conflito dessas proporções. Além disso,

a piora da situação internacional e a crescente influência dos militares nos núcleos de decisórios realçavam a necessidade de reequipar as forças armadas brasileiras, particularmente o exército. Grandes compras de suprimentos navais foram feitas – ou **tentadas** – na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, ao passo que encomendas expressivas de material bélico alemão foram feitas pelo exército em 1938 e 1939. Mesmo depois do começo da guerra, o governo brasileiro tentou extenuante receber materiais alemães, ao mesmo tempo tentando comprar equipamentos e munições dos Estados Unidos.<sup>177</sup>

Vargas sabia também que a situação das Forças Armadas brasileiras não era das melhores, tornando-se essa, então, em mais um fator de retardo de uma decisão getulista. Lembramos também que, desde

1937, dois grandes problemas internos ocupavam o governo Vargas: reequipar as forças armadas brasileiras e a necessidade de investimentos, especialmente com vistas a obter uma grande siderúrgica. Por estas razões, a política externa brasileira se pautava pelo *equilíbrio pragmático*, particularmente nos últimos anos da década.<sup>179</sup>

Mas, com o avançar da guerra no velho mundo, a situação brasileira não ficara nada fácil, agravando-se dia após dia com navios mercantes brasileiros sendo atacados durante as tentativas de travessia do Atlântico. Assim,

embora o Brasil ainda assumisse uma posição **neutra**<sup>180</sup>, a intensa cooperação junto aos EUA refletia que o Brasil aderira à causa dos Aliados. Em janeiro de 1942, por desejo dos EUA, ocorreu no Rio de Janeiro a III Reunião dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas, na qual o Brasil declarou seu alinhamento aos EUA, rompendo relações diplomáticas com o Eixo. A adesão brasileira foi uma demonstração de solidariedade continental, pilar da política dos EUA.<sup>181</sup>

<sup>175</sup> LOCHERY, Neil. **Brazil: The Fortunes of war. World War II and the Making of Modern Brazil**. New York: Basic Books, 2014. Posição 158.

<sup>177</sup> MOURA, Gerson. **Relações exteriores do Brasil; 1939-1915: mudanças na natureza das relações Brasil-Estados Unidos durante e após a Segunda Guerra Mundial**. Brasília: FUNAG, 2012.p. 54.

<sup>179</sup> MOURA, *ibidem*. p. 54.

<sup>180</sup> Grifo meu.

<sup>181</sup> OLIVEIRA, Camila Ferreira Pureza de. *A Política Externa do Governo Vargas durante o Estado Novo e a Construção da Companhia Siderúrgica Nacional*. In: História e Cultura, Franca, v. 4, n. 1, p. 17 mar. 2015.

Dessa forma, Vargas titubeara entre o apoio ao Eixo ou em juntar-se aos Aliados até o início de 1942. Mas com a continuação dos ataques de submarinos alemães à navios mercantes brasileiros no Atlântico Sul e o aumento da pressão popular, e dos americanos, Vargas levaria o Brasil à guerra pelo lado Aliado. Esta já caminhava para o seu terceiro ano, quando Getúlio, após reunião ministerial, declarou o *Estado de Beligerância*, em 22 de agosto e posteriormente, em 31 de agosto de 1942, o *Estado de Guerra*<sup>182</sup>. Desse dia em diante o país estava oficialmente em guerra e, se desde o início do conflito, Vargas parecia não saber ao certo de que lado ficaria, sabia muito bem, em contrapartida, o que queria em troca do apoio brasileiro aos Aliados. Em um encontro com o presidente americano Franklin Roosevelt, em janeiro de 1943, por exemplo, Getúlio apresentara uma lista de intenções, elaborado por seu Ministro das Relações Exteriores, Osvaldo Aranha, dentre as quais figurava:

- (...)
- 5. Desenvolver o poder naval brasileiro (Marinha);
- 6. Desenvolver o poder Aéreo (Força Aérea)
- (...)
- 8. Criação de um complexo industrial militar brasileiro;
- (...)<sup>183</sup>

Mantendo essas intenções como norte, diversos acordos de cooperação foram assinados.

Estes incluíam permissão para a Força do Atlântico Sul, sob o comando do Almirante Jonas Ingram, usar os portos de Recife e Salvador, a construção ou ampliação de bases aéreas no Norte e Nordeste do Brasil, e permissão para transportar aviões e suprimentos via o Brasil para ajudar a campanha britânica no norte da África. Além disso, chegou um esquadrão de aviação naval dos Estados Unidos para conduzir patrulhas navais na “saliência” brasileira. No entanto, o objetivo principal dos militares estadunidenses – a presença de tropas suas no Nordeste – não havia sido atingido ainda.<sup>184</sup>

Empréstimos e materiais de guerra foram cedidos ao Brasil enquanto, em troca, fornecíamos matérias-primas e as bases localizadas no Nordeste aos americanos.

O Brasil tem o direito de ser considerado pelos Estados Unidos um amigo e aliado, e está habilitado a ser suprido sob o *Lend-Lease Act* [Lei de Empréstimo e Arrendamento] com aviões, tanques, e artilharia costeira suficientes para capacitar o exército brasileiro a defender ao menos em parte aquelas regiões do Nordeste brasileiro cuja defesa é tão vitalmente necessária para os Estados Unidos quanto para o próprio Brasil.<sup>185</sup>

<sup>182</sup> Decreto nº 10.358, de 31 de agosto de 1942. **Declara o Estado de Guerra em todo o território nacional.**

<sup>183</sup> LOCHERY, **Op. Cit.**, Loc 175-176.

<sup>184</sup> MOURA, Gerson. **Relações exteriores do Brasil; 1939-1915: mudanças na natureza das relações Brasil-Estados Unidos durante e após a Segunda Guerra Mundial.** Brasília: FUNAG, 2012. p. 89

<sup>185</sup> MOURA, **Op. Cit.**, p. 91.

E, conforme, veremos no próprio caso do Controle de Tráfego Aéreo brasileiro, esse breve período de cooperação entre os dois países deixaria marcas indeléveis por aqui.

Em grande parte, graças a uma aliança com os Estados Unidos, nos anos 1940, a indústria, infraestrutura de transportes e posição política do Brasil na América do Sul e no mundo sofreria uma mudança radical.<sup>186</sup>

Nessa época, e no que diz respeito à aviação civil nacional, essa era superintendida e regulada pelo Departamento de Aeronáutica Civil, criado em 1932, pelo Decreto nº 20.914, de 6 de janeiro, e que

já tinha sob sua administração a infraestrutura de vários aeroportos, como Salvador (BA), Santa Cruz (RJ), Porto Alegre (RS), Curitiba (PR), Poços de Caldas (MG), Parnaíba (PB), Vitória (ES), Recife (PE), Natal (RN) e, inclusive, a dos mais modernos e de maior tráfego aéreo, como Congonhas, em São Paulo, e Santos Dumont, no Rio de Janeiro, sendo que este, neste último, **a torre de controle era operada pela Panair do Brasil**<sup>187</sup>, limitando-se o DAC à parte administrativa do Aeroporto.<sup>188</sup>

Esse Departamento estivera subordinado ao então Ministério de Viação e Obras desde a sua criação e assim permanecera até a sua transferência, em janeiro de 1941, para o recém-criado Ministério da Aeronáutica. Vejamos que, a partir do excerto acima, temos condições de afirmar a existência prévia de controladores de tráfego aéreo civis, mantidos pela Panair do Brasil, antes mesmo que a Escola Técnica de Aviação (ETAv) viesse a ser fundada. Assim,

foi no início da década de 1940, com a organização do controle de tráfego aéreo, que a PANAIR montou uma pequena torre no extremo leste do hangar 3 do Aeroporto Santos Dumont, contratou e treinou os primeiros controladores de Tráfego Aéreo Civis. Em 1945, esses técnicos, praticamente autodidatas, foram aproveitados pela DR<sup>190</sup> e constituíram a primeira Torre de Controle (TWR) oficial do Brasil, sob a chefia do civil Alberto Ferreira da Costa.

A PANAIR, associada da PAN AM, e para dar início ao Controle de Voo, mandou para os EUA cinco operadores para fazerem o estágio da CAA<sup>191</sup> de Controle de Voo e fazer o controle de suas aeronaves de acordo com as normas do CAA. Foram Aquino, Alberto, Segui, Krashner e Hernani. Na volta, a PANOP (PANAIR Operações) começou a atender os aviões da PAN AM e da PANAIR na fonia, nas frequências de 2870 e 6210 kc.<sup>192</sup>

<sup>186</sup> LOCHERY, **Op. Cit.**, Loc 90.

<sup>187</sup> Grifo do autor.

<sup>188</sup> INCAER. **História Geral da Aeronáutica Brasileira: da criação do ministério da aeronáutica até o fim da segunda guerra mundial**. Vol. 3. Rio de Janeiro, INCAER; Belo Horizonte: Villa Rica, 1991. P. 160.

<sup>190</sup> Diretoria de Rotas. Órgão criado dentro do Ministério da Aeronáutica para gerir os Serviços de Navegação Aérea.

<sup>191</sup> *Civil Aviation Authority*, órgão que gerira os serviços de navegação aérea americanos até a criação da FAA – *Federal Aviation Agency*, em 1958. Atualmente a FAA denomina-se *Federal Aviation Administration*.

<sup>192</sup> DREZZA, Francisco. *Histórias da Aviação Brasileira*. Manuscrito, p. 22.

A despeito do que ocorrera com o surgimento do controle de tráfego aéreo nos países europeus, será graças aos manuscritos de Francisco Drezza, primeiro controlador de tráfego aéreo militar formado no Brasil, que conseguiremos descrever aqui onde e quando a profissão de controlador surgiu no Brasil. Temos, portanto, um marco e, com ele uma vela que clareia a escuridão que fora imposta sobre a memória dos Serviços de Navegação Aérea civis no Brasil. Sabemos, agora, que antes da criação da ETAv já havia controladores por aqui. Esses não eram apenas civis, como também trabalhavam para a iniciativa privada. Agora, sabemos, também, que foram treinados fora do Brasil, pois, conforme veremos mais à frente, ainda não havia cursos para essa profissão no país. Por fim, sabemos que foram treinados nos Estados Unidos e pela mesma agência que treinava os controladores e, provavelmente, no mesmo local. Se nos faltam outras fontes documentais que comprovem esse registro de memória, contudo, outras informações oficiais reforçam - ou pelo menos não contradizem os manuscritos de quem a vivenciara. Conforme informações oficiais do DECEA, “no ano seguinte, com a chegada do então Tenente Gustavo Borges à DR juntamente com a primeira turma de Oficiais Especialistas, teve início a efetiva construção do Controle de Tráfego Aéreo no Brasil”.<sup>193</sup>

E já durante a guerra,

os serviços de rádio e meteorologia da Panair foram utilizados em grande extensão para atividades militares, consequência do envolvimento da companhia com o *Airport Development Program*, cujo objetivo era apoiar o fluxo de tráfego aéreo ligado à Guerra.<sup>194</sup>

Afinal,

nessa época, a comunicação via rádio, com as aeronaves, bem como o controle de tráfego aéreo e as previsões meteorológicas eram precários. O Departamento [de Aviação Civil<sup>195</sup>] contava com nove estações-rádio para proteção e segurança de voo dos aviões. Essas estações, situadas no Rio [de Janeiro], São Paulo, Poços de Caldas, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife, Natal e Fernando de Noronha, além de servirem para providências administrativas do DAC, executavam, também, o serviço de previsões meteorológicas. (...) Nos aeródromos onde não existissem estações do DAC, **as próprias companhias aéreas providenciavam a instalação e as operavam sob sua responsabilidade** (grifo nosso).<sup>196</sup>

<sup>193</sup> DECEA. **A História do Controle do Espaço Aéreo Brasileiro**. Revista Aeroespaço. Edição Especial.

<sup>194</sup> INCAER, **Op. Cit.**, p. 164.

<sup>195</sup> Após a sua incorporação no Ministério da Aeronáutica, o Departamento de Aeronáutica Civil passará a se chamar Departamento de Aviação Civil e assim permanecerá até a criação da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC.

<sup>196</sup> INCAER. **História Geral da Aeronáutica Brasileira: da criação do ministério da aeronáutica até o fim da segunda guerra mundial**. Vol. 3. Rio de Janeiro, INCAER; Belo Horizonte: Villa Rica, 1991. p. 160.

Estamos, então, no ano de 1942, quando a cooperação brasileira com os americanos já estava por demais acentuada, isso antes mesmo do Estado de Guerra ser decretado. Nos Estados Unidos, ocupada em treinar pilotos americanos e aliados para a guerra, a *Embry-Riddle School of Aviation* era a maior referência no assunto, à época. Por meio do *Civilian Pilot Training Program* (CPTP), a *Embry-Riddle* chegaria a formar, ao final de 1946, mais de 26 mil pilotos. Destes, cerca de 22 mil eram cadetes militares<sup>203</sup>. Nessa esteira, em 1941, fora criado no interior da Escola o *Latin American Department*, setor responsável pelo treinamento de alunos latino-americanos de países que cooperavam com os Aliados.

No ano de 1942, o Brasil enviara seus primeiros alunos para frequentar a escola, nos Estados Unidos, e com o intuito de que esses se capacitassem como mecânicos-instrutores de aeronáutica.

O primeiro grupo de jovens oriundos do Brasil que serão treinados como instrutores sob bolsa estudantil do Governo Americano foram recebidos na Escola de Aviação *Embry-Riddle* esta segunda de manhã. Da esquerda para a direita, Philip de la Rosa, encarregado do Departamento Latino-americano da Escola, apertando a mão com **Vinícius Silveira Vargas**<sup>204</sup>; Eugenio José Muller, Jorge Moniz, Alexandre R. Barros, Henrique de Faro Franco, Clodomiro Bloise, Isauro Pinto, José Andrade, Attilio Brocchetti, Adriano Ponso, Patrício C. Geoghegan, da Argentina apertando a mão com A. W. Throgmorton, Diretor da Divisão Técnica da Escola; Arthur Saures Amorin, Carlos Alberto Viriato de Medeiros, Pedro Barros, C.E.B, Montenegro, Oduvaldo Araujo Duttra, Sertorio Arruda Filho. Os dezesseis jovens brasileiros e um argentino somam aos sessenta e três latino-americanos que têm treinado aqui a várias semanas.<sup>205</sup>

Por ora, não sabemos precisar nem a especialização, nem tão pouco a continuidade que esses mecânicos-instrutores tiveram quando retornaram ao Brasil. Apenas que, entre eles, figurava Vinícius Silveira Vargas, primo de nada mais, nada menos que Getúlio Dorneles Vargas!

#### CONSELHEIRO BRASILEIRO VISITA *RIDDLE TECH*

Entre os honrados convidados dessa semana estava Fernando Lobo, novo Conselheiro nomeado para Embaixada Brasileira em Washington, que passou a Terça-feira em Miami a um pedido especial do Presidente do Brasil [Getúlio] Vargas, visitou os 16 estudantes brasileiros de aviação sob o patrocínio do Governo Americano, na Divisão Técnica da Escola. Entre os estudantes nesse grupo está Vinícius Vargas Silveira Vargas, primo do Presidente Vargas.<sup>207</sup>

<sup>203</sup> GRAFT, Stephen G. **Embry-Riddle at War: Aviation Training during World War II**. Daytona Beach; University Press of Florida, 2009..

<sup>204</sup> Vinícius Silveira Vargas era sobrinho de Getúlio Dorneles Vargas e fora enviado para Miami na 1ª turma que fora para Embry-Riddle.

<sup>205</sup> Embry-Riddle. **Fly Paper: stick to it**. Vol. III, n. 20, 5 de março de 1942.

<sup>207</sup> Embry-Riddle. **Fly Paper: stick to it**. Vol. III, n. 23, 26 de março de 1942. Disponível em <http://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1068&context=fly-paper> . Acessado em 15 jun 17.

Assim, em 1943, por meio do Decreto-Lei nº 5.983, de 10 de dezembro, fora aprovado o “termo de ajuste entre o Governo Brasileiro e o cidadão norte-americano [John Paul Riddle], para a instalação da Escola Técnica de Aviação [ETA v]” e, posteriormente, por meio da Portaria nº 227 de 4 de dezembro de 1943 foram emitidas as “instruções para o funcionamento da Escola Técnica de Aviação, do Ministério da Aeronáutica em S. Paulo”. Situada onde hoje se localiza o Museu da Imigração do Estado de São Paulo, na Mooca, será dessa escola que sairão os primeiro controladores de tráfego aéreo treinados em solo nacional.

Graduar-se-á amanhã [3 de março de 1945], com a décima quarta turma de especialistas da E.T.Av, o **primeiro**<sup>208</sup> contingente de Controladores de Torre especializados **no Brasil**<sup>209</sup>.

A função de Controlador de Torre foi criada por efeito do Decreto-Lei nº 8.352, de 9 de dezembro de 1941, que estabeleceu o Regulamento do Tráfego Aéreo do Ministério da Aeronáutica, regulamentando regras para o controle de voo de aproximação de pouso e decolagem. Pouco tempo depois, instalava-se a Torre de Controle do Aeroporto Santos Dumont, no Rio, e iniciavam-se os trabalhos para a construção da do Aeroporto de São Paulo. Faltava, entretanto, gente especializada; **os raros que tínhamos haviam ido fazer curso intensivo nos Estados Unidos**<sup>210</sup>. Num cálculo muito por alto, dado que temos uns trinta grandes aeroportos ou bases cujo tráfego exigem o sistema de Controle de Torre e que cada Torre [de Controle] requer um quadro de pelo menos dez Controladores, segue-se que as necessidades imediatas do Brasil exigem um total de trezentos. A Escola Técnica de Aviação veio preencher a lacuna, ao começar a formação de especialistas para a Diretoria de Rotas Aéreas. A primeira turma a iniciar aqui os seus estudos ficou sob os cuidados do Sr. Walter Field, ex-instrutor-chefe, mais tarde substituído pelo Sr. Ewing, também instrutor de Procedimento de Centro de Controle, coadjuvado pelos seguintes instrutores: Senhora Dora Drews (procedimento de torre de controle); Sr. De Bra (rádio); Senhora Beatrice Schillinger (reconhecimento de aviões), Senhora Hazel Humble (inglês); Sr. Antônio Pereira (califasia); Sr. Hoose (meteorologia); Sr. Deister (técnica de rádio) e Senhora Perrault (instrumentos e voo cego).

São os seguintes os novos especialistas, primeiros a se graduarem em todo o Brasil: Estagiário de Aeronáutica Tácito José Grubba (E-20), Sargentos Fleury Bottene (120), Natalício Juvenal de Souza (407), Adolfo Krasilchik (130), Milton Cruz (123), Renato Lencioni (183), Wilson Cesar Cantergiani (412), Ariel Coelho de Souza (411), Jorge Siqueira (413), Jair de Barros Ferreira (406) [e Humberto Victorio Fatori (191) e **Francisco Dreza** com 2 prêmios por Aplicação!].<sup>211</sup>

Ao ler a citação acima, reproduzida na íntegra diretamente da revista que era publicada semanalmente pela Escola Técnica de Aviação – ETA v, o nosso leitor, provavelmente, não se dará conta do imenso valor que essa possui para a história dos Controladores, do Controle e dos Serviços de Navegação Aérea Cívica. Assim, Francisco Dreza e mais cinco sargentos da Força

<sup>208</sup> Grifo meu.

<sup>209</sup> Grifo meu.

<sup>210</sup> Grifo meu.

<sup>211</sup> ETA v. **Revista Papel Pega-Mosca. Primeira Turma de Controladores de Torre formada no Brasil.** São Paulo: 2 de março de 1945.

Aérea Brasileira seriam os primeiros a se graduarem como de controladores de tráfego aéreo militares, em outubro de 1946.

## OS DACTAS: NO ENTRE-LUGAR NA FRONTEIRA DO CIVIL E DO MILITARIZADO

Tendo em vista a informação de que foi nos anos 1946 que teria se formado a primeira turma de controladores de tráfego aéreo para o Brasil, daremos agora um salto a diante no tempo de aproximadamente duas décadas. O Brasil vive uma ditadura civil-militar encrustada nas entranhas da nação, desde abril de 1964. Dentro desse contexto, e no que tange aos Serviços de Navegação Aérea Cívica, neste intervalo temporal pouco mudou. A Aeronáutica continua a monopolizar os setores da aviação civil nacional, dentro de uma lógica denominada por eles de *Poder Aéreo*. Afinal, e como explicara Lauro Ney Menezes em *Ministério da Defesa... ou da Aviação Civil?*.

na "*rationale*" do antigo Ministério da Aeronáutica, e que fundamentava **todas** as suas conceituações, definições, estrutura de poder, de decisão e gestão – o Poder Aéreo era uma composição de valores e valias que passava, também, pela administração do **sistema de aviação civil**, pela administração aeroportuária, além de outros componentes **não-militares** (grifo nosso)<sup>213</sup>. (todos de interesse socioeconômicos),

Dessa forma, a ideologia e a estrutura *militarizada* dos Serviços de Navegação Aérea Cívica incluindo, portanto, o controle de tráfego aéreo, permaneceram praticamente inalteradas desde a sua delegação ao Ministério da Aeronáutica, em janeiro de 1941, assim como todas as funções e atividades ligadas à aviação civil<sup>217</sup>. Recordamos o trecho do Decreto-Lei de criação do antigo Ministério:

Art. 2º Ao Ministério da Aeronáutica compete o estudo e despacho de **todos** (grifo nosso) os assuntos relativos à atividade da aviação nacional, dirigindo-a técnica e administrativamente.<sup>219</sup>

Por outro lado, se a *militarização* da aviação civil permanecera como regra, um ponto que oscilava profundamente foi o relacionamento de cooperação militar entre os governos americano e brasileiro. Lembramos que, durante a Guerra, a cooperação ao lado dos Aliados assegurara ao Brasil uma espécie de *tratamento especial* em comparação com o tratamento

<sup>213</sup> MENEZES, Lauro Ney. *Ministério da Defesa... ou da Aviação Civil?* p.18-19. **In:** Revista do Clube de Aeronáutica nº 264, de 20 de junho de 20113.

<sup>217</sup> A única real mudança foi a criação da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, em 2005.

<sup>219</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941. **Cria o Ministério da Aeronáutica.**

dispensado pelo governo estadunidense às outras nações latino-americanas. Instrumental durante a Guerra e catalisadora de diversos avanços no campo aeronáutico, a *vantajosa* relação com os americanos esvaíra-se paulatinamente desde o fim do conflito até chegar a sua completa dissolução na década de 1950<sup>221</sup>.

Retomamos esse assunto, pois, durante a ditadura, recorte onde nosso objeto está localizado, o governo brasileiro tentará, sem sucesso, reavivar a profícua parceira militar do passado. Como bem registou Moura, quando acabou a Guerra, os planos de emergência e o investimento público estadunidense em projetos brasileiros (e latino-americanos) simplesmente esmaeceram<sup>222</sup>.

Novos modelos de colaboração econômica e militar entre os Estados Unidos e os países da América Latina haviam sido iniciados nos anos imediatamente após a guerra. Todas estas nações haviam sido postas na mesma posição com respeito à assistência estadunidense, mas apesar de todas as evidências, os líderes políticos e militares [brasileiros] mantinham a ilusão de sermos um “aliado especial” dos Estados Unidos.<sup>223</sup>

Portanto, o que a maioria dos estudiosos sobre a relação Brasil-EuA defende é que a estreita relação com os brasileiros se dera **apenas** como um **esforço de guerra**<sup>225</sup> e que, apesar do patrocínio estadunidense no Golpe de 1964, a parceira militar jamais seria restaurada aos moldes que ocorrera durante a Guerra, principalmente, no que tange à venda de armamentos e equipamentos para o governo brasileiro. Agora, essa se restringirá a casos pontuais e a armas e equipamentos já ultrapassados<sup>226</sup>. Mesmo assim, e apesar da recusa, os militares brasileiros mantiveram-se tributários não apenas aos americanos, mas à política ocidental vigente como um todo.

O alinhamento oficial do Brasil aos Estados Unidos continuou a ser sinônimo de antissovietismo e medo da revolução social. Assim, a política externa do Brasil foi perfeitamente representada pelos pressupostos da Guerra Fria e as ações do Itamaraty foram consistentes com esta visão ideológica da política internacional até o fim da década.<sup>230</sup>

<sup>221</sup> O Acordo Aéreo Militar Brasil-Estados Unidos que havia sido firmado em 1944 com efeito até 1954 seria substituído por um simples acordo de Transporte Aéreo Civil.

<sup>222</sup> Moura, **Op. Cit.**, p. 212.

<sup>223</sup> Moura, **Op. Cit.**, p. 206.

<sup>225</sup> Grifos do autor.

<sup>226</sup> Temos como exemplo a compra de caças Northrop F-5E Tiger II realizada pela FAB na década de 1970. Um caça já ultrapassado e que fora vendido não apenas para o Brasil, mas também para países Arábia Saudita, Egito e Indonésia. Disponível em < [http://www.joebaugher.com/usaf\\_fighters/f5\\_45.html](http://www.joebaugher.com/usaf_fighters/f5_45.html) >. Acessado em 26 out 17.

<sup>230</sup> Moura, **Op. Cit.**, p. 247.

Não fora o próprio Golpe civil-militar de 1964 a maior prova disso? Assim, se as relações militares entre os dois países haviam mudado, as ideológicas e culturais permaneceram bem vivas no inconsciente coletivo dos militares brasileiros. Assim,

treinados e armados pelos Estados Unidos durante a Segunda Guerra, os militares brasileiros continuaram a intervir na **política civil**<sup>231</sup> do pós-guerra. [E] muita da instabilidade política que caracterizou a política brasileira no pós-guerra deveu-se à influência das Forças Armadas.<sup>232</sup>

Influenciados, portanto, por essa onda intervencionista, os militares brasileiros delegaram para si mesmos a prerrogativa de intervir na prática da política nacional<sup>236</sup>. Desse modo, elaboraram e disseminariam no interior da Escola Superior de Guerra – ESG<sup>237</sup> doutrinas que corroborassem com essa "missão" intervencionista que, de inconstitucional, passaria a ser "vocacional".

As doutrinas políticas e militares dominantes assimilavam noções de “segurança coletiva”, “segurança nacional”, “perigo amarelo”, “perigo asiático”, “civilização ocidental” e outras, que logo entraram para o repertório dos discursos dos formuladores e executores da política exterior do Brasil.<sup>238</sup>

Dessa forma, as Forças Armadas brasileiras passaram a ter o "dever" de intervir nos assuntos da política nacional. Na visão dos militares, esse intervencionismo, disfarçado de patriotismo, justificava-se principalmente por dois argumentos. O primeiro era que

a Escola Superior de Guerra [elaborara] uma teoria da guerra que contemplava todos os gêneros de conflito que pudessem existir, e seus estrategistas trataram de levar à prática a política que entendiam ser a melhor prevenção. O outro era a crítica que, há muito, já se fazia no interior da Escola, com relação ao que seus integrantes viam como a incapacidade das elites **civis** nacionais para o governo, para o planejamento, para o trato da coisa pública.<sup>241</sup>

Seria elaborada a *Doutrina de Segurança Nacional* que, após o Golpe de 1964, passaria a ser denominada de *Doutrina de Segurança Nacional e Desenvolvimento*<sup>242</sup>. Influenciados por correntes que circulavam nos Estados Unidos e na França, essa passara a nortear todas as ações

---

<sup>231</sup> Grifo meu.

<sup>232</sup> LOCHERY, Neill. **Brazil: The Fortunes of War**. Basic Books. Edição do Kindle. Posição 5651.

<sup>236</sup> Salientamos com veemência que não estamos aqui a defender esta ou aquela prática existente em nossa política nos momentos, distintos, em que tais intervenções militares ocorreram, mas sim que jamais fora dever das Forças Armadas de um país se imiscuir na política nacional agindo com viés ideológico próprio e exercendo o caráter de "poder moderador" ou "quarto poder".

<sup>237</sup> Baseada no *National War College* de Washington e fundada em agosto de 1949,

<sup>238</sup> Moura, **Op. Cit.**, p. 257.

<sup>241</sup> **AUTOR. A Doutrina da Segurança Nacional e "milagre econômico" – 1969-1973**. Posição 91.

<sup>242</sup> O termo *desenvolvimento* foi acrescido por se julgar que esse era necessário para ajudar no combate e na diminuição dos problemas sociais, causadores das reivindicações populares que entendiam ser perturbação, baderna e anarquia. **Op. Cit.**, Posição 124.

ao longo do regime, permeando todos os setores e atos oficiais do governo, mesmo nos civis. Será dentro dessa *lógica* que, no final dos anos 1960, a Força Aérea buscará resolver um dos sérios problemas que afetavam tanto a aviação civil, quanto à *segurança nacional*: a ausência de radares<sup>243</sup> que "cobrissem" os céus do país, pois

a chamada rede de Proteção ao Voo<sup>244</sup> [existente] **não**<sup>245</sup> satisfazia os mínimos requisitos de um Controle [de Tráfego Aéreo] moderno; [e] o **único**<sup>246</sup> radar existente era uma ASR 3 operado no aeroporto de Congonhas na capital paulista (...).<sup>247</sup>

E, ao mesmo tempo, a aquisição de caças supersônicos, modernos, pois as

bases Aéreas Brasileiras não dispõem de equipamento moderno com que repelir ataques de surpresa nos [seus] perímetros [mesmo que realizado] por um grupo reduzido de desesperados e lembrei que, durante à Segunda Guerra Mundial, as Forças Brasileiras na ITÁLIA haviam estado com material idêntico ao das tropas norte-americanas<sup>249</sup>.

Apesar de escassos, os radares não eram nenhuma novidade por aqui. Os três exemplares existentes haviam sido adquiridos por meio do programa *Point Four*<sup>250</sup> dos próprios americanos, na virada da década e 1950 para 1960. E como nos relata Francisco Drezza,

o programa Ponto IV [*Point Four*] foi um contrato de prestação de serviço entre a DRAer<sup>251</sup> e o Governo do EUA. O Serviço de Proteção ao Voo, como tudo na aeronáutica, é dinâmico. Logo, para atender às novas exigências das aviões a jato, se fez necessária a modernização de equipamentos do Controle e navegação VOR, ILS e Radar. O projeto previa a instalação de Radares no Rio, em 1961, e em São Paulo, em 1961.<sup>252</sup>

Drezza acrescenta ainda que

o radar começou a ser utilizado para o Controle de Voo, porém na época, o radar captava todos os obstáculos e se tornava praticamente impossível detectar um alvo

<sup>243</sup> Usados para que os Controladores tivessem como visualizar, em uma tela, as aeronaves distantes demais para serem vistas a olho nu, os radares podem ser utilizados tanto para fins civis – nos Serviços de Navegação Aérea, quanto para fins militares – de Defesa Aérea.

<sup>244</sup> Denominação dada pela Aeronáutica aos Serviços de Navegação Aérea.

<sup>245</sup> Grifo meu.

<sup>246</sup> O Brasil adquirira com os americanos dois radares. Um para o Rio de Janeiro e outro para São Paulo. A operação no Rio deveria ser a primeira, mas acabara sendo a última, com um atraso de oito anos. Não se sabe quais as razões desse atraso. Há a informação da existência, à época, de um terceiro radar em Porto Alegre, mas não confirmada.

<sup>247</sup> MOREIRA, Marcio Nóbrega de Ayrosa. *SISDACTA: Visão Estratégica – 1968-1978*. P. 36 **In**: Revista da UNIFA. Rio de Janeiro, 16(19): 35-40, dez. 2004.

<sup>249</sup> *Ibidem*.

<sup>250</sup> Criado ainda durante o governo Truman, em 1949, o programa Ponto IV, como foi traduzido no Brasil, tinha como principal objetivo ajudar econômica e tecnicamente países subdesenvolvidos. Disponível em < [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pcaac280.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pcaac280.pdf) >. Acessado em 26 ago. 2017

<sup>251</sup> Diretoria de Rotas da Aeronáutica. Órgão sucedido pelo Departamento de Proteção ao Voo e depois pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo, sempre foi, no interior da Aeronáutica, o responsável pelo Controle de Tráfego Aéreo, inclusive o **civil**. A sede localiza-se no aeroporto Santos-Dumont, no Rio de Janeiro.

<sup>252</sup> Drezza, *Op. Cit.*, p. 125.

móvel. [Colocar a] antena voltada para cima dos obstáculos pouco adiantava. Até que os pesquisadores conseguiram introduzir no Radar um MTI (*Moving Target Indicator*) que eliminava todos os alvos fixos e alvos móveis com velocidade abaixo de 50 km/h. Maravilha, a tela ficou limpa para o Controle de Voo. O radar é uma grande ferramenta. Veio para o Brasil só em 1962, em São Paulo.<sup>253</sup>

Mas, ao que parece, os governantes brasileiros não haviam se dado conta da mudança de ares na política externa estadunidense e o que veremos será a tentativa, sem sucesso, de aquisição de armas, aviões e radares com os americanos.

A recusa em fornecer aviões supersônicos [devido ao] inadimplemento de contratos assinados com fornecedores privados americanos de armas como rifle M-16 e helicópteros, como fora recentemente caso com firmas *Colt e Hughes*, tem [o] único efeito fazer jogo nacionalista [de] radicais no BRASIL que tiram partido desses fatos para semear desconfiança entre o BRASIL e os ESTADOS UNIDOS.<sup>254</sup>

Apesar da insistência, os americanos mantiveram a recusa, alegando que a guerra do Vietnã estava consumindo suas reservas de armamentos. Os tempos eram outros e, ao contrário do que ocorrera durante a Guerra, não havia mais aporte financeiro direto entre os governos e, se quisesse adquirir equipamentos e armamentos modernos, o governo brasileiro deveria ir às compras como qualquer outro e tratar diretamente com os fabricantes privados. Decepcionado, o governo brasileiro declarou que

Se não [fosse] atendida pelos ESTADOS UNIDOS a necessidade inescapável de modernizar seu equipamento militar de modo enfrentar eficazmente emergências internas e internacionais [levaria] o BRASIL a procurar fornecedores em outros países.<sup>255</sup>

Como após o golpe, o Brasil havia firmado um *Acordo de Cooperação Técnica e Científica* com o governo francês que previa que

o Governo dos Estados Unidos do Brasil e o Governo da República Francesa decidem organizar a cooperação técnica e científica entre os dois Estados nos campos da pesquisa científica, da formação de quadros administrativos e técnicos, do desenvolvimento econômico e social, na base do financiamento comum e segundo as modalidades que poderão ser posteriormente estabelecidas por meio de convênios complementares, para a aplicação do presente Acordo.<sup>264</sup>

<sup>253</sup> Drezza, *Op. Cit.*, p. 83-84

<sup>254</sup> ARQUIVO NACIONAL. BR DFANBSB N8.0.PSN, EST.170, **Dóssie, Relações Brasil/França (Acordo de Cooperação em Matéria de Aeronáutica – Aviões Mirage**. Disponível em Arquivo Nacional em < [http://sian.an.gov.br/sianex/Consulta/Pesquisa\\_Livre\\_Painel\\_Resultado.asp?v\\_CodReferencia\\_id=1082442&v\\_a\\_ba=2](http://sian.an.gov.br/sianex/Consulta/Pesquisa_Livre_Painel_Resultado.asp?v_CodReferencia_id=1082442&v_a_ba=2) >. Acessado em 11 ago. 2017

<sup>255</sup> ARQUIVO NACIONAL, *Op. Cit.*,

<sup>264</sup> BRASIL-FRANÇA. **Acordo de Cooperação Técnica e Científica, de 16 de janeiro de 1967**. Coleção de Atos Internacionais nº 568. Disponível em < [http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1967/b\\_1/at\\_download/arquivo](http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1967/b_1/at_download/arquivo) >. Acessado em 11 jun. 2017.

E ciente das limitações existentes,

logo no início do ano de 1968, o Ministro da Aeronáutica (...) baixou um memorando ao Chefe do EMAER (...) determinando àquele Estado-Maior estudar e apresentar soluções (alternativas)<sup>265</sup> para a implantação de um **moderno sistema de controle de tráfego aéreo** e, ao mesmo tempo, propor um sistema de **defesa aérea**<sup>267</sup> que, ambos, pudessem satisfazer as necessidades existentes nos campos de atuação aeronáutica [a civil, e a militar].<sup>268</sup>

Assim, durante todo o ano 1968 ações foram tomadas na busca dos melhores fornecedores para os radares e aviões de que o país carecia. Coubera, portanto, à Comissão de Implantação

(...) estudar, conceber, dirigir e assinar todos os projetos e programas de implantação do sistema [DACTA], bem como assinar todos os contratos comerciais, técnicos e operacionais com a empresa Thomson-CSF e, também, com o Governo Francês e com o Banco de Paris e Países Baixos, os contratos de financiamento do SISDACTA.<sup>269</sup>

Assim,

no ano de 1969, foram eliminadas seis empresas, sendo mantidas as empresas Texas Instruments, Raytheon (americanas), Selenia (italiana) e Thomson-CSF (francesa), todas tendo computadores IBM, exceto a firma francesa que tinha seu próprio computador (CII 10070). (...) Em 2 de outubro de 1972, foi assinado o contrato com a Thomson-CSF; trinta dias depois, entrou em vigor o contrato.<sup>270</sup>

Temos aqui, enfim, a criação do Sistema Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo – SISDACTA<sup>271</sup>. Integrando a filosofia de controle de tráfego e de defesa aérea em uma só, o novo Sistema seria composto por Centros e Destacamentos espalhados pelo país, onde o primeiro, CINDACTA I, ficaria na capital, em Brasília. Já nos referimos às dificuldades que o governo tivera ao tentar adquirir esses equipamentos dos americanos e que, ao invés de optar por propostas e aquisições separadas<sup>272</sup>, fizera a opção por uma proposta única, ou seja, que pudesse lhe em ambas aspirações: aviões com armamentos e radares. Dessa forma, a aquisição dos caças *Mirage* e a aquisição dos radares franceses devem ser lidos como um

<sup>265</sup> Supõem-se que a expressão “alternativas” tenha sido adotada após a recusa dos americanos em comercializarem radares, armas e aviões com o Brasil, em 1967.

<sup>267</sup> Grifos do autor.

<sup>268</sup> MOREIRA, **Op. Cit.**, p. 36.

<sup>269</sup> MOREIRA, **Op. Cit.**, p. 37.

<sup>270</sup> MOREIRA, **ibidem**.

<sup>271</sup> Essa ideia não era inédita à época. Os próprios francês já adotavam um sistema integrado como o CICDA – Centro de Instrução do Controle e da Defesa Aérea, provável inspiração para o sistema brasileiro.

<sup>272</sup> Uma para os caças e outra para os aviões.

movimento único na busca por tentar solucionar deficiências em ambos os campos, o civil e o militar.



Figura 6 - Diário de Notícias. Rio de Janeiro, 17 de junho de 1975. Decreto de Geisel cria mais empregos para pessoal civil.

Assim, em meados da década de 70, e com os preparativos para a implantação do *Sistema*, iniciaram-se também a seleção e contratação do **pessoal civil** que iriam operá-lo em conjunto com os militares. Fora nesse contexto, detalhado até aqui, que os cargos de DACTA foram criados.

Art. 1º. Fica criado o Grupo - Defesa Aérea e Tráfego Aéreo, designado pelo código DACTA-1.300, compreendendo atividades, de níveis superior e médio, referente a estudos, projetos e operações concernentes à Defesa Aérea e ao Controle de Tráfego Aéreo (DACTA).<sup>273</sup>

Assim, e inicialmente composto por quatro cargos, cada qual com uma numeração que, por sua vez, representava a *categoria funcional* que cada profissional iria desempenhar em um centro ou em um destacamento<sup>274</sup> do novo sistema, o *grupo DACTA* como era chamado pelos militares da Aeronáutica, continha os seguintes profissionais

Art. 1º. Ficam criados na Tabela Permanente do Ministério da Aeronáutica, instituída por este Decreto, os empregos constantes do Anexo, regidos pela legislação trabalhista para a composição das Categorias Funcionais de Técnico de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo, Técnico em Informações Aeronáuticas, **Controlador de Tráfego**

<sup>273</sup> BRASIL. Decreto nº 75.399, de 19 de fevereiro de 1975. *Dispõe sobre o Grupo – Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo do Serviço Civil do Poder Executivo.*

<sup>274</sup> Atualmente existem quatro CINDACTAs, Brasília, Curitiba, Recife e Manaus, e mais de setenta DPVs.

Aéreo e Técnico em Eletrônica e Telecomunicações Aeronáuticas, do Grupo – Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo.<sup>275</sup>

Mais tarde, em 22 de fevereiro de 1980, por meio do Decreto nº 88.117, seriam “incluídas” as *categorias funcionais* de “Técnico em Meteorologia Aeronáutica, código LT-DACTA-1305, e de Técnico de Programação e Operação de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aérea, código LT-DACTA-1306, compreendendo atividades de nível médio”<sup>276</sup>. Assim, com exceção da categoria DACTA 1301 que era de nível superior, todas as outras categorias eram de nível médio, da mesma forma como já ocorria na Aeronáutica.

No que diz respeito aos seus treinamentos, sabemos que foram realizados pelos próprios militares que, até hoje monopolizam essa prerrogativa, sendo submetidos, portanto, ao mesmo currículo que esses sem, obviamente, a parte militar. Apesar disso, esses ocorreram dentro de uma unidade militar da Aeronáutica, o antigo CAT – Centro de Atualização Técnico<sup>279</sup>, localizado até hoje em São José dos Campos, SP. Ao todo, *dez* turmas de DACTA foram formadas pela Aeronáutica, totalizando 434 profissionais entre todas as categorias, incluindo aquelas que seriam adicionadas em 1980.

A *primeira* iniciou-se em 13 de dezembro de 1974, com um total de sessenta e quatro profissionais; a *segunda*, a partir de 31 de outubro de 1975, com sessenta e um profissionais; a *terceira* iniciara-se em 21 de maio de 1976 com mais sessenta e quatro profissionais; a *quarta* e a *quinta* turmas iniciaram-se, ambas, no dia 9 de dezembro de 1977 com, respectivamente, sessenta e trinta e três DACTAs; a *sexta* turma tivera início em 17 de abril de 1978 com vinte e nove profissionais ao todo e a *sétima* turma, iniciada exatamente um ano depois, em 17 de abril de 1979, teria apenas dezenove profissionais. A partir do dia 25 de agosto de 1983, teria início a *oitava* turma composta por vinte e quatro profissionais ao todo; a *nona* turma teria cinquenta profissionais e tivera início em 11 de fevereiro de 1985 e, a *décima* e última turma de que temos notícia formara ao todo quarenta e um profissionais, iniciando-se em 24 de junho de 1985<sup>280</sup>.

---

<sup>275</sup> BRASIL. Decreto nº 75.826, de 4 de junho de 1975. **Dispões sobre a criação de empregos na Tabela Permanente do Ministério da Aeronáutica, e dá outras providências.**

<sup>276</sup> BRASIL. Decreto nº 88.117, de 22 de fevereiro de 1983. **Inclui categorias funcionais no Grupo-Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo, a que se refere a Lei nº 5.645, de 10 de dezembro de 1970, e dá outras providências.**

<sup>279</sup> Atualmente denominado de ICEA – Instituto de Controle do Espaço Aéreo, o CAT localiza-se dentro dos limites do DCTA – Departamento do Centro Tecnológico da Aeronáutica, sede do ITA e de diversas outros órgãos da FAB. Disponível e < <https://issuu.com/aeroespaco/docs/icea50anos> >. Acessado em 26 out. 17.

<sup>280</sup> Fonte: SNTPV. A lista completa dos DACTAS encontra-se nos Anexos de A a G.

Por fim, e partir daí, sabemos cada vez menos sobre esses profissionais e o que traremos a seguir, em nossa conclusão, é nossa *hipótese*, menos do que uma afirmação, portanto, sobre o *esquecimento* que lhe fora imposto.

## CONCLUSÃO

Se você, leitor, teve a paciência de nos acompanhar até aqui verá que nosso trabalho suscitara mais *questões* do que entregara *respostas*. Esse é um débito que levarei comigo e que tentarei saldar em pesquisas vindouras, afinal, esse é apenas o princípio de uma longa jornada.

No início da nossa caminhada, propus-me recontar a história dos DACTAs, grupo de Controladores de tráfego aéreo *civis*, e outros profissionais, criados pela Aeronáutica para operar o novo *sistema* de radares que foram implantados durante a ditadura civil-militar. Afirmei que esses profissionais foram *esquecidos* e, apesar disso, suas reivindicações reapareceram, cerca de trinta anos mais tarde, durante o *Caos Aéreo*. Esse foi, não apenas o objetivo proposto, mas também o pano de fundo utilizado para tentar escrever o princípio do que chamei de uma história do controle de tráfego aéreo brasileiro. Para isso, a questão central enunciada era: *por quais razões, e em plena ditadura, os militares criaram um grupo de controladores de tráfego aéreo civis dentro da própria Aeronáutica?* Não obstante, também fiz outras questões, mais *periféricas*, é verdade, mas não menos importantes: *Como e por quem os DACTAs foram treinados? Onde e sob quais condições? Quais eram suas condições de trabalho? Por quais razões eles foram esquecidos? Qual a relação da sua existência com os controladores de 2006?*

No que tange às **fontes**, expus exaustivamente o abismo que tentamos transpor e o anseio sincero deste trabalho em tentar acender uma vela, mesmo que solitária e frágil, na escuridão que foi jogada sobre nós. Trilhei, de arquivo e arquivo, um caminho jamais percorrido. Embrenhei-me em um verdadeiro labirinto de atos oficiais, portarias, leis, decretos-leis e decretos em busca de vestígios, de indícios, sinais que aproximaram do paradigma indiciário de Ginzburg que reconhece a opacidade da realidade, mas persegue “zonas privilegiadas – sinais, indícios – que permitem decifrá-la (...) a partir de dados aparentemente negligenciáveis, de remontar a realidade complexa não experimental diretamente”<sup>286</sup>. Lutei por elas, dentro e fora do país! Tentei, pessoalmente, entrevistar o máximo de DACTAs, mas pouquíssimos se dispuseram, três na verdade, e cujas entrevistas, infelizmente, não puderam ser transcritas em tempo hábil nem, portanto, aqui utilizadas. Em vão? Jamais! Se falhei em trazer *todas* as respostas que me voluntariei em buscar, ao mesmo tempo, saio desse trabalho com mais perguntas que, se não sei ainda onde as respostas estão, sei ao menos onde *não* estão. Assim, se a luta pelas fontes trouxera frustração ao nosso leitor, acredito que tenha trago

<sup>286</sup> GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. São Paulo: Cia das Letras. 1989. p.177.

também ao menos uma contribuição: a de expor uma estratégia de controle sobre a escrita de uma história dos DACTA, até agora bem-sucedida, é verdade. As formas como o *patrimonialismo* e o *autoritarismo* agem em sua tarefa de ocultar o que deveria ser público, interferindo na relação entre a história, a memória e a historiografia ficaram nítidas ao longo de todo nosso percurso. Espero ter demonstrado, por fim, que a resistência consiste exatamente na tentativa, mesmo que incipiente, mesmo que frágil, de escrita dessa história que se esforçam em calar. Humildemente, deixo aqui, também, as pistas para aqueles que porventura disponham-se a aderir à empreitada. Afinal, da mesma forma com que, hoje, sabemos algo sobre aqueles que supúnhamos terem sido os primeiros controladores de tráfego do país, os oriundos da ETAv, **absolutamente nada** sabemos sobre os verdadeiros pioneiros da nossa profissão por aqui: os pioneiros da Panair, os ASTAs - Agentes de Tráfego Aéreo.

Replicamos aos ADTAs as mesmas perguntas que fizemos sobre os DACTAs: *Como e por quem foram treinados? Onde e sob quais condições? Quais eram suas condições de trabalho? Por quais razões eles foram esquecidos? Há alguma relação da sua existência com os controladores de 2006?*

Por fim, compartilho agora os achados, não apenas sobre os DACTAs, mas sobre a história dos controladores que encontramos durante nossa jornada.

Quando me tornei controlador de tráfego aéreo, em janeiro de 2007, o acidente da Gol havia ocorrido há cerca de apenas quatro meses. Durante o curso de formação, em Guaratinguetá, recordo-me que estávamos realizando a prática simulada do controle de tráfego Aéreo quando, de forma repentina, essa fora interrompida. Fomos chamados para o auditório do galpão onde recebíamos instrução, onde a televisão fora ligada e tudo que se via eram chamadas. Era 17 de julho de 2007 e o acidente da TAM, em Congonhas, acabara de acontecer. Assim, sempre que perguntava a algum dos nossos instrutores ou mesmo aos controladores mais antigos, *afirmava-se* que os primeiros controladores de tráfego aéreo do país teriam sido os militares.

Alguns diziam achar que haviam surgido durante a Segunda Guerra, mas sempre com *incerteza*. Não se sabia ao certo *quando*, nem tão pouco *onde* ou em qual *contexto*. Não se sabia *quem* tinham sido os primeiros, os pioneiros. Simplesmente não tínhamos uma história escrita sobre nós, não sabíamos nossa história e, conseqüentemente, a memória fora desfigurada. Da mesma forma, quando cheguei a Brasília, no CINDACTA I, local que recebera os primeiros DACTAS na década de 1970, dizia-se que a criação desse grupo de controladores não militares havia sido uma *imposição* dos franceses quando na compra dos radares da empresa

THOMSON-CSF, mas sempre sem certeza e sempre que eu indagava *a origem* dos padrões e normas que aplicávamos diuturnamente no nosso trabalho, não sabiam dizer.

Parte das incerteza e perguntas sem resposta foram superadas neste percurso de pesquisa.

Os primeiros controladores de tráfego aéreo **não** eram militares, mas sim **civis**, contratados pela empresa Panair do Brasil para fundar a primeira Torre de Controle do país, no aeroporto do Santos-Dumont, em 1940. Como na época a Panair era uma subsidiária da Pan Am, viera daí a influência sobre a necessidade de criar a profissão no Brasil, afinal, os americanos já conheciam o controle de tráfego aéreo desde 1927, e este controle era civil. Sabemos também que esses foram treinados nos Estados Unidos e só depois, quando retornaram, implantaram a Torre de Controle no Rio de Janeiro.

Do mesmo modo, e até onde pudemos investigar, um grupo de Agentes de Segurança de Tráfego Aéreo - ASTA existira **antes** da primeira turma da ETAv e fora incluída "no quadro permanente do Serviço Público Federal" em 15 de abril de 1947<sup>287</sup>, ou seja, após a formatura da primeira turma de Controladores de voo da ETAv, que ocorreu em 3 de março de 1945<sup>288</sup>.

Os servidores de que trata o Projeto de Lei ingressaram no Serviço Público Federal como Controladores de Voo. Em 15 de abril de 1947, passaram a integrar o Quadro Permanente de Controlador de Tráfego Aéreo. Submetidos a cursos de Controlador de Voo, realizados no Brasil e no Exterior, foram sucessivamente promovidos, chegando, quase todos, ao ápice da Carreira, como Assessores de Segurança Aérea, NS-18, e, os demais, ainda em ascensão no quadro, como Técnicos de Segurança Aérea.

Em 20 de fevereiro de 1975, o Decreto nº 75.399 criou o Grupo Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo, código DACT 1300. Inexplicavelmente, os servidores foram então rebaixados do cargo de Assessores de Segurança Aérea e Técnicos de Segurança Aérea para Agentes de Segurança de Tráfego Aéreo, ou seja, de cargo de nível superior passaram a ocupar cargo de nível médio (DOU de 27/5/1975)<sup>289</sup>.

Contudo, ainda **não** fomos capazes de encontrar documentos comprobatórios da primazia dos ASTAs. Supomos, portanto, que os ASTAs foram os mesmos Controladores **civis** da Panair do Brasil incorporados, mais tarde, ao Ministério da Aeronáutica, em 1941. Não por acaso é do mesmo ano o Decreto nº 8.352<sup>290</sup> que criara o primeiro *Regulamento de Tráfego*

<sup>287</sup> BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 3.317, de 1992. Altera a Categoria Funcional de Agente de Segurança de Tráfego Aéreo, do Grupo Outras Atividades de Nível Médio, para a Categoria Funcional do Grupo DACTA, código 1301 – Técnico de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo, Níveis NS-25 e NS14.** p. 2.

<sup>288</sup> DREZZA, **Op. Cit.**, p. 28.

<sup>289</sup> CÂMARA DOS DEPUTADOS, **Op. Cit.** p. 2.

<sup>290</sup> BRASIL. Decreto nº 8.352, de 8 de dezembro de 1941. **Aprova o Regulamento do Tráfego Aéreo do Ministério da Aeronáutica.** Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-8352-8-dezembro-1941-323407-publicacaooriginal-1-pe.html> >. Acessado em 4 nov. 17.

*Aéreo* do qual encontramos registro, contudo nada fala sobre o Controlador de tráfego aéreo e, com exceção de um parágrafo onde este é chamado de operador, não há qualquer referência à profissão.

Sobre os Controladores militares, esses sim, tal qual a lembrança mais evocada e celebrada, surgiram durante a Segunda Guerra, quando fora criada a ETAv, em São Paulo. Novamente vimos os americanos envolvidos. Dessa vez, toda a escola de aviação que estava na Florida – *Embry-Riddle* – seria transferida para o Brasil por meio de aviões do Exército Americano. A partir daí, surgiria não apenas a primeira turma de Controladores formada integralmente no Brasil, como esses eram militares da recém-criada Força Aérea.

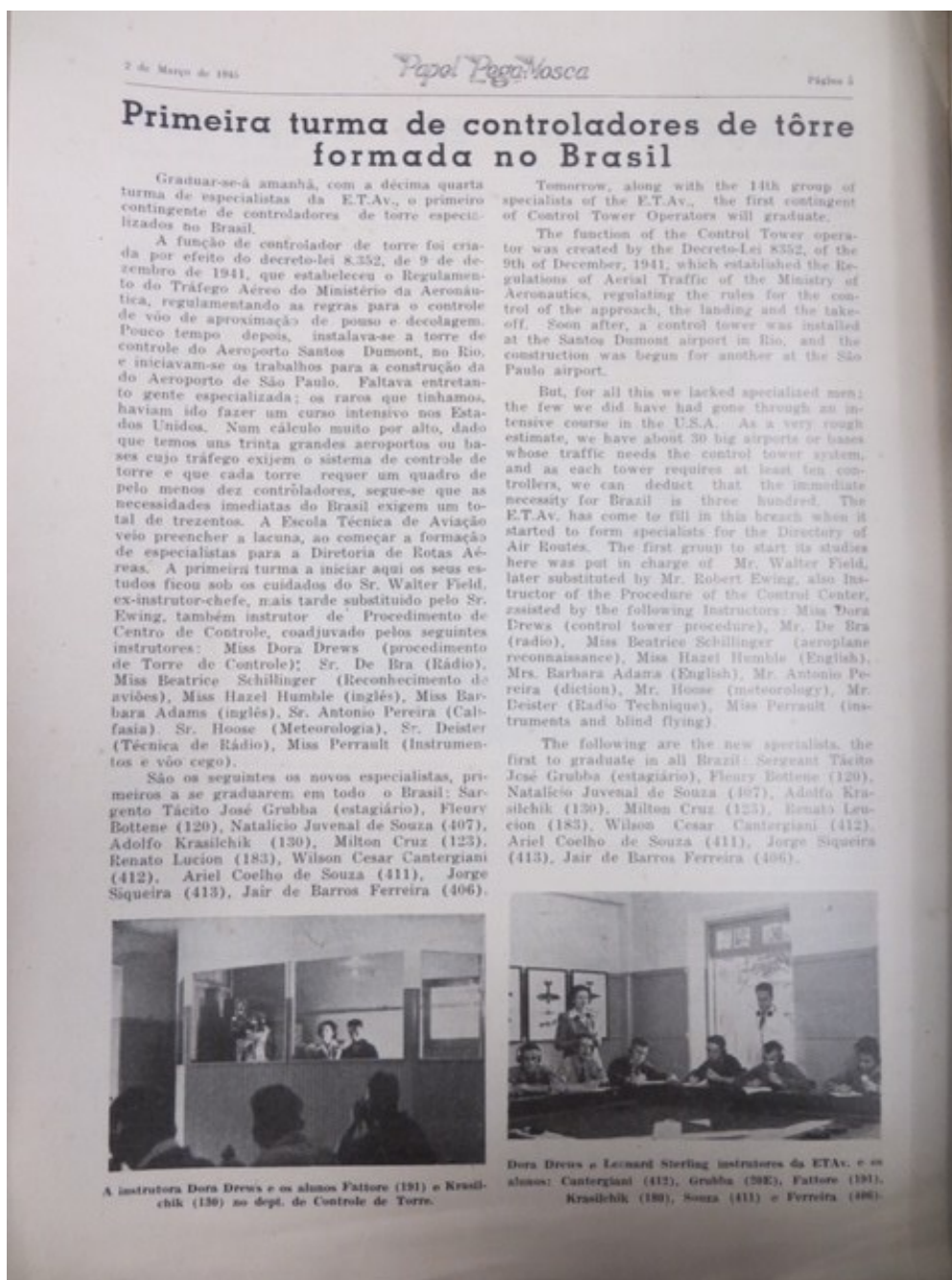


Figura 7 - Escola Técnica de Aeronáutica. Papel Pega-Mosca. Primeira turma de controladores de torre formada no Brasil. 2 de março de 1945.

Sabemos também que alguns Controladores já operavam na Escola de Aeronáutica, nos Afonsos, antes mesmo que a primeira turma de sargentos da ETAv se graduasse, em 1945. Não sabemos, contudo, se esses eram os Controladores civis que haviam sido incorporados pela Aeronáutica ou se eram outros Controladores que, provavelmente, teriam recebido treinamento **fora do país** enquanto a turma da ETAv não finalizava o seu treinamento. Por fim, após a

guerra, a ETAv seria transferida para a cidade de Natal, em 1950<sup>291</sup>, e, mais tarde, seria fechada e seu corpo e estrutura transferidos para Guaratinguetá, no interior de São Paulo, em 1953<sup>292</sup>, onde hoje são treinados os Controladores militares. Aqueles que haviam sido diplomados pela ETAv tiveram seus cursos equiparados em 18 de março de 1964<sup>293</sup>.

Enfim, quanto aos DACTAS sabemos agora que, apesar do seu importante papel, esses não foram os primeiros Controladores civis existentes no país. Basicamente, o grupo DACTA fora um *espelho*, **civil**, é verdade, das mesmas *categorias*<sup>294</sup> já existentes no próprio quadro de pessoal militar da Aeronáutica – e aí jaz toda a sua importância. Ao que também pudemos averiguar, a Aeronáutica temia uma migração de militares para o *lado civil*, criado por ela mesma, onde os Controladores não estariam sujeitos ao rigor da caserna, e mantivera, durante toda a existência do Grupo DACTA salários sempre abaixo dos pagos aos militares, mesmo com esses exercendo funções idênticas, para evitar a atração de militares para a função.

“Quando cheguei na operação, em meados da década de 1970, os DACTAs ganhavam pouco mais da **metade** do que nós, militares”, relatou-nos um ex-controlador de tráfego aéreo militar e que não quis registrar a entrevista. Assim, se não fomos capazes de desvendar os reais motivos que fizeram a Aeronáutica criar o grupo DACTA (por imposição ou por iniciativa própria); também não fomos capazes de precisar os reais motivos que fizeram com que fossem *esquecidos* ou *negligenciados*. Contudo, os indícios nos levam a crer que os militares teriam se arrependido da ideia, quer tenha sido esta imposta como parte de algum acordo de compra-transferência de tecnologia ou voluntária.

Apesar de a inclusão de civis no meio militar não ser nenhuma novidade na Aeronáutica à época, no Controle de Tráfego Aéreo o era. Afinal, com exceção dos civis da Panair do Brasil, não temos notícias da existência de outros civis atuando nos Serviços de Navegação Aérea, nem tampouco no controle de tráfego aéreo desde o início da década de 1940. Dessa forma, nossa teoria defende que a inclusão desses civis (imposta ou voluntária) nos Serviços de navegação Aérea acabara *desestabilizando o sistema* orientado pelo autoritarismo e pela ausência de diálogo. Uma das principais evidências desse elemento de instabilidade seria a tentativa dos DACTAs de se organizarem como classe e em prol de suas reivindicações. Já nos idos de 1976,

<sup>291</sup> BRASIL. Decreto nº 27.879, de 13 de março de 1950. **Transfere a sede da Escola de Especialistas da Aeronáutica e da Escola Técnica de Aviação e dá outras providências.**

<sup>292</sup> BRASIL. Decreto nº 34.095, de 07 de outubro de 1953. *Extingue a Escola Técnica de Aviação e dá outras providências.*

<sup>293</sup> BRASIL. Decreto nº 53.736, de 18 de março de 1964. **Equipara cursos da Escola de Especialistas de Aeronáutica e da extinta Escola Técnica de Aviação.**

<sup>294</sup> Na aeronáutica, utiliza-se a denominação *especialidades* ao invés de categorias funcionais. Por isso o local de formação dos sargentos da Força Aérea denomina-se Escola de Formação de Especialistas da Aeronáutica.

cerca de apenas dois anos após a criação da primeira turma de DACTAs, teremos a criação da associação de classe dos Controladores e que, mais tarde, já no período democrático, transformar-se-ia em Sindicato.

Associação dos Controladores de Tráfego Aéreo Civis do Brasil (ACTACB), fundada em 16 de julho de 1976, data esta preservada como de sua criação. A transformação em sindicato ocorreu em 13 de novembro de 1989, tendo sua sede e foro na cidade do Rio de Janeiro - RJ.

Sua primeira sede foi na Av. Franklin Roosevelt, 84/404 - Castelo - Rio de Janeiro - RJ, de 1982 a janeiro de 1991. Em fevereiro de 1991, mudamos para a Rua da Quitanda, 194 - salas 406/407 - Centro - Rio de Janeiro - RJ. E em novembro de 2002, mudamos para a Av. Franklin Roosevelt, 23/1205 - Castelo - Rio de Janeiro - RJ, CEP 20021-120, onde atualmente estamos situados.<sup>295</sup>

Esse movimento nos faz acreditar que, após o ingresso na Aeronáutica e além dos baixos salários, os DACTAs teriam se deparado com um ambiente autoritário e excludente, impelindo-os às reivindicações. Naquela época, por exemplo, havia o cargo de dirigente de turno, hoje chamado de supervisor. Um sargento inexperiente e recém-chegado da Escola de Especialistas poderia ser dirigente, enquanto que um DACTA com dez anos de serviço, não! Só porque ele era civil!

Lembramos ao nosso leitor que, quando da criação dos DACTAs, em 1974, a Constituição Federal em vigor era a de 1967 (CF67) e já com inúmeras alterações feitas pelos Atos Institucionais, Atos Complementares e Emendas Constitucionais. Essa, no que dizia respeito ao direito de greve, trazia em seu Art. 157, parágrafo sétimo, que

§ 7º - Não será permitida greve nos serviços públicos e atividades essenciais, definidas em lei.<sup>296</sup>

Desse modo, a greve nos serviços públicos e atividades essenciais não apenas era proibida como regulada pela Lei nº 4.330, de 1º de junho de 1964<sup>297</sup>, e que dizia que

Art 4º A greve **não pode ser exercida** (grifo nosso) pelos funcionários e servidores da União, Estados, Territórios, Municípios e autarquias, salvo se se tratar de serviço industrial e o pessoal não receber remuneração fixada por lei ou estiver amparado pela legislação do trabalho.

E no que tange às atividades essenciais a supracitada Lei dizia ainda que

<sup>295</sup> Site do Sindicato Nacional dos Trabalhadores na Proteção ao Voo - SNTPV. Disponível em < <http://sntpv.org/sobre.php> >. Acessado em 28 out. 17.

<sup>296</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm) >. Acessado em 02 nov 17.

<sup>297</sup> BRASIL. Lei nº 4.330, de 1º de junho de 1964. **Regula o direito de greve, na forma do art. 158, da Constituição Federal.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/LEIS/1950-1969/L4330.htmimpressao.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/1950-1969/L4330.htmimpressao.htm) >. Acessado em 03 nov. 17.

Art 12. Consideram-se fundamentais as atividades nos serviços de água, energia, luz, gás, esgotos comunicações, **transportes** (grifo nosso), carga ou descarga, serviço funerário, hospitais, maternidade, venda de gêneros alimentícios de primeira necessidade, farmácias e drogarias, hotéis e indústrias básicas ou essenciais à defesa nacional.

Parágrafo único. O Presidente da República, ouvidos os órgãos competentes, baixará, dentro especificando **as indústrias básicas ou essências à defesa nacional** (grifo nosso), cuja revisão será permitida de 2 (dois) em 2 (dois) anos.

Art 13. Nos transportes (terrestres, marítimo, fluvial e **aéreo** (grifo nosso) a paralisação do trabalho em veículos em trânsito e dos respectivos serviços, só será permitida após a conclusão da viagem, nos pontos terminais.

Art 14. Nas atividades fundamentais que não possam sofrer paralisação, as autoridades competentes farão garantir e funcionar os respectivos serviços.

Art 15. A requerimento do empregador e por determinação do Tribunal do Trabalho competente, os grevistas organizarão turmas de emergências, com o pessoal estritamente necessário à conservação das máquinas e do título que, na empresa, exija assistência permanente, de modo a assegurar o reinício dos trabalhos logo após o término da greve.<sup>298</sup>

Mais tarde, já durante a existência dos DACTAs – o lembramos que a primeira turma é de 1974 e a última turma de 1986 – temos a aprovação do Decreto-Lei nº 1.632, de 4 de agosto de 1978, onde o exercício de greve no serviço público tornou-se assunto de interesse da *segurança nacional*.

Art 1º - São de interesse da **segurança nacional** (grifo nosso), dentre as atividades essenciais em que a greve é proibida pela Constituição, as relativas a serviços de água e esgoto, energia elétrica, petróleo, gás e outros combustíveis, bancos, **transportes** (grifo nosso), comunicações, carga e descarga, hospitais, ambulatórios, maternidades, farmácias e drogarias, bem assim as de indústrias definidas por decreto do Presidente da República.

§ 1º Compreendem-se na definição deste artigo a produção, a distribuição e a comercialização.

§ 2º Consideram-se igualmente essenciais e de interesse da segurança nacional os **serviços públicos federais** (grifo nosso), estaduais e municipais, de execução direta, indireta, delegada ou concedida, inclusive os do Distrito Federal.

Art 2º - Para os efeitos deste Decreto-lei, constitui greve a atitude da totalidade ou de parte dos empregados que acarrete a cessação da atividade ou diminuição de seu ritmo normal.<sup>299</sup>

<sup>298</sup> BRASIL. Lei nº 4.330, de 1º de junho de 1964. **Regula o direito de greve, na forma do art. 158, da Constituição Federal.**

<sup>299</sup> BRASIL, Decreto-Lei nº 1.632, de 4 de agosto de 1978. **Dispõe sobre a proibição de greve nos serviços públicos e em atividades essenciais de interesse da segurança nacional.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del1632impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del1632impressao.htm) >. Acessado em 3 nov. 17.

E, no mesmo ano, teremos a Lei nº 6.620, de 17 de dezembro de 1978, onde a greve no serviço público passa a ser considerado um **crime contra a segurança nacional**<sup>300</sup> com punições àqueles que incitassem a paralisação e a cessação coletiva do trabalho.

Art. 42 - Fazer propaganda subversiva:  
 (...)
   
IV - realizando greve proibida;  
 (...)
   
Pena: reclusão, de 1 a 3 anos.<sup>301</sup>

A Lei nº 6.620 só seria revoga em 1983, já durante o governo Figueiredo, durante o processo de *abertura*. E, no ano de 1989, já no período tido como democrático, temos a classificação da atividade de Controle de Tráfego Aéreo como essencial, limitando e muito seu o exercício do direito de greve.

Art. 10 São considerados serviços ou atividades essenciais:  
 (...)
   
X - controle de tráfego aéreo;  
 (...).<sup>302</sup>

Assim, o que encontramos são indícios de que, mesmo que os DACTAs tivessem ensaiado ou mesmo tentado levar a cabo algum tipo de movimento reivindicatório esse teria sido facilmente posto na ilegalidade e escorraçado. Não havia, portanto, espaço para diálogo ou debate e muitos DACTAs, ao longo da existência do grupo, saíam da Aeronáutica.

Isto não pressupõe que não tenha havido luta e postura ativa do Grupo DACTA. No ano de 1986, haveria uma tentativa de regulamentação da profissão de controlador de tráfego aéreo, sem sucesso. De autoria do então Senador pelo Estado do Rio de Janeiro, Nelson Carneiro, o Projeto de Lei do Senado – PLS nº 188, acabara arquivado pelo Art. 367 do Regimento Interno do Senado Federal cerca de dois anos depois. Não por acaso, a tentativa de um novo projeto surgiria durante a Crise Aérea. O Deputado Federal Celso Russomano, na época no PP-SP, propusera o Projeto de Lei nº 1.093, em 2007, mas esse também seria arquivado por se entender que era competência do Poder Executivo e não do Legislativo

<sup>300</sup> Grifo do autor.

<sup>301</sup> BRASIL. Lei nº 6.620, de 17 de dezembro de 1978. *Define os crimes contra Segurança Nacional, estabelece sistemática para o seu processo e julgamento e dá outras providências*. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6620impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6620impressao.htm) >. Acessado em 3 nov 17.

<sup>302</sup> BRASIL. Lei nº 7.783, cd 28 de junho de 1989. *Dispõe sobre o exercício do direito de greve, define as atividades essenciais, regula o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, e dá outras providências*. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7783.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7783.htm) >. Acessado em 3 nov 17.

discorrer sobre a carreira de Controlador tendo sido, portanto, a proposta rejeitada pelas comissões à luz do Art. 133 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados - RICD<sup>303</sup>.

Ainda quanto aos DACTAs, sigo propondo novas perguntas: *a iniciativa de criá-los partiu da própria Aeronáutica ou foi uma imposição externa dos franceses? Qual foi o contrato firmado com os franceses? Uma vez criadas, o que fizera a Aeronáutica abandonar as carreiras civis nos Serviços de Navegação Aérea, medo de greves?*

Dessa forma, nossa hipótese é que **não** partiria dos militares brasileiros a iniciativa de “re-civilizar” – retornar o caráter civil – os Serviços de Navegação Aérea brasileiros, *militarizados* e monopolizados por eles mesmos desde 1941. Já no que tange aos franceses, acredita-se que teriam razões para impor a criação dos controladores civis no empréstimo bancário concedido para a compra dos Radares e Caças. Não sabemos se essa seria uma demanda do *Banque de Paris et Pays Bas* ou da própria Thomson-CSF, que também fabricava equipamentos militares.

Assim, o que percebemos, portanto, é que apesar de civis, os DACTAs sempre estiveram imersos por um ambiente militarizado. Formados por militares, treinados por esses para trabalhar dentro de quartéis, a ideologia militar fora um constante. E, ao mesmo tempo, envoltos por essa carapaça militarizada, não puderam usufruir da plenitude dos seus direitos civis. Estavam-se portanto num limite pouco definido, numa zona de fronteira, ou ainda num entre-lugar, na fronteira entre o civil e o militarizado.

---

<sup>303</sup> Art. 133. Ressalvada a hipótese de interposição do recurso de que trata o § 2º do artigo anterior, e excetuados os casos em que as deliberações dos órgãos técnicos não têm eficácia conclusiva, a proposição que receber pareceres **contrários, quanto ao mérito**, de todas as Comissões a que for distribuída será tida como **rejeitada e arquivada definitivamente** por despacho do Presidente, dando-se conhecimento ao Plenário, e, quando se tratar de matéria em revisão, ao Senado. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/regimento-interno-da-camara-dos-deputados/RICD%20atualizado%20ate%20RCD%2020-2016.pdf> >. Acessado em 28 out. 17.

## REFERÊNCIAS

A compra de caças Northrop F-5E Tiger II realizada pela FAB na década de 1970. Disponível em < [http://www.joebaugher.com/usaf\\_fighters/f5\\_45.html](http://www.joebaugher.com/usaf_fighters/f5_45.html) >. Acessado em 26 out 17.

Adaptado de PELSSER, Albert. The Postal History of ICAO. Disponível em < <http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/index.html> >. Acessado em: 18 set 16.

ALVES, Diego da Cunha. **Formação dos CTAs**. Curitiba: Tuiuti, 2009.

ARQUIVO NACIONAL. BR DFANBSB N8.0.PSN, EST.170. **Dôssie, Relações Brasil/França (Acordo de Cooperação em Matéria de Aeronáutica - Aviões Mirage**. Disponível em Arquivo Nacional em < [http://sian.an.gov.br/sianex/Consulta/Pesquisa\\_Livre\\_Painel\\_Resultado.asp?v\\_CodReferencia\\_id=1082442&v\\_abas=2](http://sian.an.gov.br/sianex/Consulta/Pesquisa_Livre_Painel_Resultado.asp?v_CodReferencia_id=1082442&v_abas=2) >. Acessado em 11 ago. 2017

Arquivos digitalizados da revista *Flight* Disponível em < <https://www.flightglobal.com> >. Acessado em 22 set. 17.

ARRIGHI, Giovani. **O Longo Século XX**. São Paulo: UNESP, 1996.

BAGANHA, José Tomás. *Introdução ao Direito Aéreo Internacional, 1º Parte*. In: *Administração*, n.º 34, vol. IIX, 1996-4.º. 913-924.

BERNARDO, James V. **Aviation and Space in the Modern World: the profound impact upon our lives of aircraft, missiles, and space exploration**. 2nd ed. New York: E.P Dutton & Co., Inc., 1968.

BNDES. **Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil: relatório consolidado**. Rio de Janeiro: McKinsey&Company, 2010.

BRASIL. Aeronáutica. DECEA. **História do Controle do Espaço Aéreo**.

BRASIL. Aeronáutica. DECEA. **ICA 100-37, Serviços de Tráfego Aéreo**. 2017

BRASIL. Aeronáutica. **ICEA – Instituto de Controle do Espaço Aéreo**. Disponível em < <https://issuu.com/aeroespaco/docs/icea50anos> >. Acessado em 26 out 17.

BRASIL. Aeronáutica. INCAER, **História Geral da Aeronáutica Brasileira: dos primórdios até 1920**. Vol. I. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1988.

BRASIL. Aeronáutica. INCAER. **História Geral da Aeronáutica Brasileira: da criação do ministério da aeronáutica até o fim da segunda guerra mundial**. Vol. 3. Rio de Janeiro, INCAER; Belo Horizonte: Villa Rica, 1991.

BRASIL. Aeronáutica. **Regulamento Disciplinar da Aeronáutica – RDAER**.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Regimento Interno da Câmara dos Deputados – RICD**. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/regimento-interno-da-camara-dos-deputados/RICD%20atualizado%20ate%20RCD%2020-2016.pdf> >. Acessado em 28 out. 17.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm) >. Acessado em 02 nov. 17.

BRASIL. Decreto nº 10.358, de 31 de agosto de 1942. **Declara o Estado de Guerra em todo o território nacional**.

BRASIL. Decreto nº 27.879, de 13 de março de 1950. **Transfere a sede da Escola de Especialistas da Aeronáutica e da Escola Técnica de Aviação e dá outras providências**.

BRASIL. Decreto nº 34.095, de 07 de outubro de 1953. **Extingue a Escola Técnica de Aviação e dá outras providências**.

BRASIL. Decreto nº 53.736, de 18 de março de 1964. **Equipara cursos da Escola de Especialistas de Aeronáutica e da extinta Escola Técnica de Aviação**.

BRASIL. Decreto nº 75.399, de 19 de fevereiro de 1975. **Dispõe sobre o Grupo – Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo do Serviço Civil do Poder Executivo**.

BRASIL. Decreto nº 75.826, de 4 de junho de 1975. **Dispõe sobre a criação de empregos na Tabela Permanente do Ministério da Aeronáutica, e dá outras providências**.

BRASIL. Decreto nº 8.352, de 8 de dezembro de 1941. Aprova o Regulamento do Tráfego Aéreo do Ministério da Aeronáutica. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-8352-8-dezembro-1941-323407-publicacaooriginal-1-pe.html> >. Acessado em 4 nov. 17.

BRASIL. Decreto nº 88.117, de 22 de fevereiro de 1983. ***Inclui categorias funcionais no Grupo-Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo, a que se refere a Lei nº 5.645, de 10 de dezembro de 1970, e dá outras providências.***

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.632, de 4 de agosto de 1978. **Dispõe sobre a proibição de greve nos serviços públicos e em atividades essenciais de interesse da segurança nacional.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del1632impresahho.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del1632impresahho.htm) >. Acessado em 3 nov. 17.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941. **Cria o Ministério da Aeronáutica.**

BRASIL. Lei nº 4.330, de 1º de junho de 1964. **Regula o direito de greve, na forma do art. 158, da Constituição Federal.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/LEIS/1950-1969/L4330.htmimpresao.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/1950-1969/L4330.htmimpresao.htm) >. Acessado em 03 nov 17.

BRASIL. Lei nº 4.330, de 1º de junho de 1964. **Regula o direito de greve, na forma do art. 158, da Constituição Federal.**

BRASIL. Lei nº 6.620, de 17 de dezembro de 1978. **Define os crimes contra Segurança Nacional, estabelece sistemática para o seu processo e julgamento e dá outras providências.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6620impresao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6620impresao.htm) >. Acessado em 3 nov 17.

BRASIL. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.**

BRASIL. Lei nº 7.783, de 28 de junho de 1989. **Dispõe sobre o exercício do direito de greve, define as atividades essenciais, regula o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, e dá outras providências.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7783.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7783.htm) >. Acessado em 3 nov. 17.

BRASIL. Senado Federal. *CISTAC, Relatório Final*, 2013.

BRASIL-FRANÇA. **Acordo de Cooperação Técnica e Científica, de 16 de janeiro de 1967. Coleção de Atos Internacionais nº 568**. Disponível em < [http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1967/b\\_1/at\\_download/arquivo](http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1967/b_1/at_download/arquivo) >. Acessado em 11 jun. 2017.

BUTLER, David L. **Technogeopolitics and the struggle for control of world air routes, 1910–1928**. Disponível em < [www.politicalgeography.com](http://www.politicalgeography.com) >. Acessado em 16 mai. 17.

CENIPA, **Relatório Final A – Nº 67/CENIPA/2009**. Disponível em < <http://www2.anac.gov.br/arquivos/RF3054.pdf> >. Acessado em 22 set. 17.

CHARALLO, Roberta Ortman. **Criminalização dos Acidentes Aeronáuticos no Brasil: discussão sobre o uso do relatório final na apuração de responsabilidades civis e criminais**. Uberlândia: Faculdade Pitágoras, 2014.

**Collision Course**. Produção de Granada Television, direção de Leslie Woodhead. 1979. 120 min. Color. Son. Disponível em < <https://youtu.be/qFRuuzZ4-1Y> >. Acessado em 06 jul 2016.

Documentário Discovery Channel, **A Tragédia do Gol 1907**. Disponível em < <https://youtu.be/vaIiqmhNnGE> >. Acessado em 27 jun. 16.

DREZZA, Francisco. **Histórias da Aviação Brasileira**. Manuscrito, p. 22.

Embry-Riddle. *Fly Paper: stick to it*. Vol. III, n. 20, 5 de março de 1942.

Embry-Riddle. *Fly Paper: stick to it*. Vol. III, n. 23, 26 de março de 1942. Disponível em <http://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1068&context=fly-paper> . Acessado em 15 jun 17.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Point Four**. Disponível em < [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pcaac280.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pcaac280.pdf) >. Acessado em 26 ago 2017

ETA. **Revista Papel Pega-Mosca. Primeira Turma de Controladores de Torre formada no Brasil**. São Paulo: 2 de março de 1945.

FAA. **Human Error and General Aviation Accidents: A Comprehensive, Fine-Grained Analysis Using HFACS**. FAA, 2005.

Folha de São Paulo, 30 de setembro de 2006. Disponível em < <http://acervo.folha.uol.com.br/fsp/2006/09/30/15//528171> >. Acessado em 10 ago 2016.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. 20 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2010

GIANNAZI, Carlos. **A Doutrina da Segurança Nacional e "milagre econômico" – 1969-1973**. São Paulo: Cortez, 2014.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. São Paulo: Cia das Letras. 1989.

GRAFT, Stephen G. **Embry-Riddle at War: Aviation Training during World War II**. Daytona Beach; University Press of Florida, 2009.

Historic Croydon Airport. Disponível em < <http://www.croydonairport.org.uk/The-Airport/The-History> >. Acessado em 21 mai. 17.

HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX – 1914-1991**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

HUBERT, Jean. **Chonique da La Navigation Aerienne**. ENAC, 1987. p. 43.

IATA. **Celebrando 100 anos de voos comerciais**. Disponível em < <http://www.iata.org/Pages/100-years-campaign.aspx> >. Acessado em 18 set 16.

ICAO. **Anexo 13 Investigação de Incidente e Acidente Aeronáutico**.

ICAO. **Doc 9756 Manual of Aircraft and Accident Investigation, Part IV Relatório, 2003**.

JESUS, Samuel de. *O Caso da Greve dos Controladores de Voo: a quebra do consenso*. In: REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v. 6, n. 2. jan./ jun. 2013.

LOCHERY, Neil. **Brazil: The Fortunes of war. World War II and the Making of Modern Brazil**. New York: Basic Books, 2014

MENDES, Luciano; Santos, Fabiano Santana dos. **Os sentidos e significados no trabalho de controlador de tráfego aéreo**. *Psicologia & Sociedade*, 25(3), 706-717, 2013.

MENEZES, Lauro Ney. *Ministério da Defesa... ou da Aviação Civil?* p.18-19. In: Revista do Clube de Aeronáutica nº 264, de 20 de junho de 2013.

MOREIRA, Marcio Nóbrega de Ayrosa. *SISDACTA: Visão Estratégica – 1968-1978*. P. 36 In: Revista da UNIFA. Rio de Janeiro, 16(19): 35-40, dez. 2004.

MOURA, Gerson. **Relações exteriores do Brasil; 1939-1915: mudanças na natureza das relações Brasil-Estados Unidos durante e após a Segunda Guerra Mundial**. Brasília: FUNAG, 2012.

OACI. *Doc 9626 Manual on the Regulation of International Air Transport*,

OLIVEIRA, Camila Ferreira Pureza de. *A Política Externa do Governo Vargas durante o Estado Novo e a Construção da Companhia Siderúrgica Nacional*. In: História e Cultura, Franca, v. 4, n. 1, p. 17, mar. 2015.

Plantão da Globo, 29 de setembro de 2006. Disponível em < <https://youtu.be/UbFfNHUj-54> >. Acessado em 22 ago. 2016

RAMIREZ, Augusto Simon Bolívar de Lima. **Os Controladores de Tráfego Aéreo e os Respectivos Regimes Jurídicos**. Brasília, Faculdade Fortium, 2013.

**Revista ISTOÉ**, nº 1929, 11 de outubro de 2006. Disponível em < [www.istoe.com.br/4480\\_ERRO+FATAL/](http://www.istoe.com.br/4480_ERRO+FATAL/) >. Acessado em 10 ago. 2016.

**Revista VEJA**, edição 1976 – ano 39 – nº 39. 4 de outubro de 2006.

RIBAS, Valdenilson Ribeiro. **Nível de Estresse dos Controladores de Voo da cidade de Recife/PE: um olhar da gestão de pessoas na saúde do trabalhador**. Recife; UFPE, 2014.

SACRAMENTO, Felipe de Castro. **Satisfação no Trabalho e Intenção de Rotatividade no Serviço de Controle de Tráfego Aéreo de Brasília**. Brasília: UnB, 2014.

SANTANA, Elaine Barbosa, ROCHA, Fernando Carlos Wanderley. **A Convenção sobre Aviação Civil Internacional e a crise do sistema de tráfego aéreo: o caso do acidente ocorrido no dia 17 de junho de 2007**. Rio de Janeiro, Revista Direito, Estado e Sociedade, n. 33, 2008.

SANTOS, Roberto Márcio. **Controlador de Tráfego Aéreo: análise dos cursos de formação e dos programas de habilitação operacional**. São José dos Campos: Dissertação, 2013.

SEVCENKO, Nicolau. **A Corrida para o Século XXI. No loop da montanha-russa.** São Paulo: Cia. das Letras, 2001.

Sindicato Nacional dos Trabalhadores na Proteção ao Voo - SNTPV. Disponível em < <http://sntpv.org/sobre.php> >. Acessado em 28 out. 17.

SOUZA, Erik Mendonça de. **A necessidade de Desmilitarização do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro com vistas à Uniformização Trabalhista e Administrativa.** Uberlândia: Unitri, 2014.

UNIVERSALIS. **L'histoire de l'aviation.** Les grands articles. France: Encyclopedia universalis, 2016.

WESTON, Richard; HURST, Ronald. **Zagreb One Four. Cleared to Collide?.** Londres: Granada, 1982.

## ANEXO A LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### PRIMEIRA TURMA – 13 de dezembro de 1974

1. Alberto Einstein Bayde Nunes
2. Amílcar Floreal
3. Antônio Augusto Toledo Monteiro
4. Antônio Carlos Pinheiro Castedo
5. Antônio de Jesus Tenório Cavalcanti
6. Antônio Roberto Gutiérrezes Silva
7. Arioaldo Gonçalves de Assis
8. Carlos Alberto Moraes de Oliveira
9. Carlos Bernardo de Castro Filho
10. Celso Marques Barbosa
11. Cícero Costa de Lima
12. Daniel Luiz de França
13. David Eduardo Martins
14. Demósthene Salomão Sobrinho
15. Domingos Eugênio Iori Luizco
16. Edmundo Antônio Dutra do Vale
17. Edson Alves Cruz de Lima
18. Edson da Silva Cabral
19. Edwaldo Pereira
20. Erivaldo Alves Cruz de Lima
21. Ernandes Pereira da Silva
22. Esdras Magalhães dos Santos Filho
23. Evanil João Xavieri Filho
24. Fábio Stavich
25. Francisco José da Silva
26. Francisco Mandel Pinto Moreira
27. Geraldo de Almeida Cruz Filho
28. Guilherme Azevedo do Vale
29. Hélio Elysio de Carvalho
30. Hélio Joaquim de Almeida Filho
31. Ivacir Julio de Souza
32. João Alberto de Assis Sobral
33. Jorge Carlos Botelho
34. Jorge Uchidate
35. José Carlos Versolato
36. José dos Santos Freire Junior
37. José Francisco da Silva
38. José Soares
39. Koiti Doi
40. Lúcio Flávio Souza Cardoso
41. Luiz Carlos Gomes
42. Luiz Fernando Machado Cardoso
43. Luiz Lourenço Filgueiras
44. Marco Antônio da Silva
45. Mário Alves de Lima
46. Mário Sérgio Teixeira
47. Moisés Carneiro da Silva Filho
48. Moisés Vita Leite
49. Neymar da Cunha Amaral
50. Otávio Gomes Guimarães
51. Paulo César da Silva Martins
52. Paulo Cezar Villas Boas
53. Paulo Silveira
54. Renê Lopes Godinho
55. Ricardo Dantas Rocha
56. Romeu Akira Nagae
57. Rubens de Oliveira
58. Rudney Martins de Castro
59. Rui Jorge Monteiro
60. Senobilino Vieira
61. Sérgio das Chagas de Albuquerque
62. Sérgio Machado de Faria
63. Wanderley Leal Chagas
64. Wanir da Silveira e Silva

**ANEXO B LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA****SEGUNDA TURMA – 31 de outubro de 1975**

1. Alberto Da Cruz Lima
2. Ana Maria De Alencar Coelho
3. Antônio De Araújo Cedro
4. Antônio Carlos De Rezende
5. Antônio Carlos Teixeira
6. Antônio Gonçalves Barbosa
7. Caio Paulo Smidt De Medeiros
8. Carlos Yves Cavalcanti
9. Cláudio Cesar Valeski
10. Cláudio Wolff Harger
11. Eloi Santos Costa
12. Enio Vidigal Oliveira
13. Ethevaldo Sampaio Junior
14. Fátima Maria De Lima Pompeu
15. Francisco Borges Ágape
16. Francisco Paixão Bezerra Cordeiro
17. Hugo Serrano Barbosa
18. Inácio Reckziegel
19. Ismael Rocha
20. Ivan Larsen Padilha
21. Ivano De Oliveira Rocha Lima
22. João Carlos Campos
23. Jônia Maria De Lima Pompeu
24. José Alves Paulino
25. José Carlos Werutsky
26. José Gonçalves Da Silva Neto
27. José Henrique Rodrigues Perales
28. José Rastelli Junior
29. José De Ribamar Serra Filho
30. José Ricardo Parizi Negrão
31. José Rogério Rosa
32. José Viana
33. José Willys Lopes Godinho
34. Julio César Castanho Angeli
35. Kendi Kishi
36. Lenilce Serra Lins
37. Luiz Queiroz Brasiliense Neto
38. Luiz Roberto Ribeiro Faria
39. Marco Antônio Domingues De Oliveira
40. Marden Marques Soares
41. Maria Do Socorro De Oliveira
42. Martha Maria Soares
43. Nautilio José Nelo Veludo
44. Nei De Alves Flores
45. Nelson Oliveira Da Silva
46. Nelson Ribeiro De Andrade
47. Neudi Gritti
48. Neusvaldo Ferreira De Lima
49. Paulo José Koury De Melo
50. Paulo Luís De Lucena Monforte
51. Paulo Maurício De Oliveira Pagy
52. Paulo Roberto Camargo Kupstaitis
53. Pedro Paulo Da Costa Pragana
54. Raimundo Mauro Barbosa De Oliveira
55. Raimundo Nonato Ferreira Da Silva
56. Ricardo Assunção
57. Ricardo Poyart Santos
58. Ruben Siqueira Coelho
59. Valdinei Lourenço De Souza
60. Valdemir Santos De Lima
61. Walter Andrade De Sá

## ANEXO C LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### TERCEIRA TURMA – 21 de maio de 1976

1. Abdo Hamid Hamdam
2. Adelino Francisco dos Santos
3. Antônio Carlos Stein Garcia
4. Antônio Ney Fonseca Achilles
5. Antônio de Pádua Leitão Barbosa
6. Artur Francisco de Jesus da Silva
7. Aryelio Vinícius Chouzal Toscano
8. Carlos Magno Paiva da Silva
9. Cláudio Renato Wisnieswki
10. Durval Silva de Mendonça
11. Dirnei André Guedes
12. Elizabeth Amorim de Figueiredo
13. Frank Ruiz Martins
14. Genilton Macedo Ribeiro
15. Helenita de Paula Miranda
16. Holney Pereira da Silva
17. Hotimar Pereira Barbosa
18. Isabel Cristina Monteiro Rolim
19. Ismar de Carvalho
20. João Carlos Arcebispo de Florença
21. João de Sales Andrade
22. Joaquim José de Almeida Neto
23. Jorge Amancio
24. Jorge Luiz Rodrigues de Freitas
25. Jorge Roberto Targino Santana
26. José Alberto Campos Martins
27. José Bernardo de Souza
28. José Eugênio Ribeiro Campos
29. José Luiz Ferreira Pinheiro dos Santos
30. José Luiz Miranda
31. José Maria Prado
32. José Wilton Pinho Ibiapina
33. Josenaldo Alves Vieira
34. Lauro Cesar Alves da Paixão
35. Lino Santos de Abreu
36. Lúcio Flávio Nóbrega de Araújo
37. Luiz Antônio Ribeiro Fragoso
38. Luís Paulo Ferreira de Menezes
39. Mailson Pimentel Leite
40. Marco Aurélio de Carvalho Espíndola
41. Marco Antônio Sant'anna Nóbrega
42. Marcos Castanheira
43. Maria de Fátima Mohana de Carvalho
44. Mário Teixeira Portes
45. Murilo Alves de Melo
46. Nilson da Silva Vieira
47. Oldemar Martins da Gama
48. Olivando Silva de Araújo
49. Orlando Lopes da Silva
50. Paulo Antônio Gomes
51. Paulo Chagas de Carvalho
52. Paulo Pagnéz Neves Pereira
53. Paulo Sérgio de Freitas Mendes
54. Raimundo Maciel Bezerra
55. Reinaldo Brandão Taveira
56. Ricardo Augusto Alves Del Castillo
57. Ronaldo Rodrigues de Gouveia
58. Ronaldo Soares Monteiro de Barros
59. Sérgio Gomes da Silva
60. Severina Lupercínio dos Santos
61. Sidney Pereira Neves
62. Teresa Cristina Campos Vaz
63. Thales José Salomão Belém de Souza
64. Vânio Figueiredo Campos

**ANEXO D LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA****QUARTA TURMA – 9 de dezembro de 1977**

1. Ademir Faria da Silva
2. Alberto da Silva Bellinello
3. Almir Nogueira
4. Antônio Augusto de Souza Vieira
5. Antônio Carlos de Britto
6. Antônio Carlos Monteiro
7. Antônio Moraes Nóbrega
8. Benedito Custódio
9. Benedito Israel Fastrello
10. Carlos Alberto Bueno Soares
11. Cícero Nunes dos Santos
12. Cláudia Marisa Pinto Funke
13. Dalvo Leal da Rocha
14. Denisar Luiz Fior
15. Dilma Ferreira Lima
16. Djair Cesário de Araújo
17. Douglas Alexandre Guedes
18. Elber Rocha Barbosa
19. Edson Loureiro Coelho
20. Emil Khattar
21. Eva Mendes Pereira
22. Francisco Carlos de Carvalho
23. Francisco Carlos de Matos Félix
24. Francisco Eduardo Albuquerque Coutinho
25. Francisco Lindolfo Prokopetz
26. Francisco Nunes de Azevedo
27. Francisco Xavier Teuthônio
28. Gilson Custódio de Souza
29. Hélio Torres Netto
30. Hilda Maria Lucas Dutra
31. Jarbas Martins de Souza
32. Jeferson Paz das Neves
33. João Yoshinori Suyama
34. Jorge Antônio Barbosa
35. Jorge Luiz de Souza Alves
36. Jorge Maciel Martins
37. José Carlos Pacheco Ribeiro
38. José da Silva Freire
39. Leila Janice Abreu
40. Lourinjorge Alves Pedrosa
41. Lúcio Antônio Vilela
42. Luiz Carlos Evangelista
43. Luiz Fernando Pessoa
44. Luiz Gonçalves Vieira
45. Luiz Tutomo Kubota Ando
46. Marco Aurélio da Silva Maia
47. Mario Ferreira de Souza
48. Murilo Antônio Silva Martins
49. Oswaldo Fernando Reis
50. Paulo Costantino
51. Paulo Francisco Antunes Proença
52. Reinaldo Souto
53. Ricardo Telmo Sieiro Soares
54. Roberto Fantinel
55. Roberto Nascente
56. Roberto Rodrigues Vieira
57. Ronaldo Lewis Ungaretti Mitti
58. Ruben Humberto Villordo de Moraes
59. Zacharias da Costas Gadelha Neto
60. Ziloi Miranda Pereira

## ANEXO E LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### QUINTA TURMA – 9 de dezembro de 1977

1. Alba Cristina Odorizzi
2. Albert Khattar
3. Ana Maria Rodrigues de Campos
4. Antonio Cláudio Domingues
5. Antonio Roberto Rino Ávila
6. Celso Reinaldo Pires Pereira
7. Cleusa Tainayer Melo Carneiro
8. Fabiano José Gonçalves
9. Fladimir Ferreira Pinna
10. Francisco de Assis Cavalcanti de Melo Neto
11. Itahy Gomes da Costas
12. Ivanildo Félix de Oliveria
13. João Cândido de Oliveira Filho
14. Jorge Nunes de Oliveira
15. José Antonio Outeiro Loche
16. José Walter Barbosa Tarragó
17. Judenilson Saraiva Araújo Lima
18. Luiz Carlos dos Santos Moreira
19. Luiz Edgard da Silva
20. Maria Emília Rebello Nogueira
21. Maria de Fátima Pedrosa
22. Maria do Rosário de Fátima Gomes Godinho
23. Nitemar Antonio Borba Sponchiado
24. Otávio Valverde
25. Paulo Carvalho Teixeira
26. Raimundo Rogério de Souza Carvalho
27. Ricardo Luiz Figueiredo
28. Sergio José Pinto Clemente
29. Stewart Slater Svaton
30. Tadeu Humberto Scarparo Cunha
31. Túlio Catta Preta
32. Walter Isamu Aoiuke
33. Vitorino Pedroso Barboza

## ANEXO F LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### SEXTA TURMA – 17 de abril de 1978

1. Antônio Carlos de Oliveira
2. Antônio Carlos Rodrigues de Souza
3. Benedito Paulo de Souza
4. Cláudio Vinhaes de Salles
5. Dirceu Granato
6. Domingas Maria Barreto
7. Dulceneia Maria Zin Garcia
8. Flávio Spíndola Braga
9. Giuliano Cabral Maggi
10. Jorge Pacífico Cruz de Oliveira
11. José Júlio Pereira de Araújo
12. José Mário Marques da Silva
13. Júlio César Ferreira Pereira
14. Júlio César Vale de Araújo
15. Luiz Carlos Rangel do Nascimento
16. Maria de Fátima Araújo de Morais
17. Onilson Golçalves de Lima
18. Paulo Afonso de Menezes
19. Paulo Maurício Pereira Fernandes
20. Paulo Roberto Rodrigues Borges
21. Raimundo de Matos Silva
22. Ricardo Luiz Enéas
23. Ronaldo Rodrigues de Golveia
24. Rosali Anselmi
25. Rubens Minoru Honda
26. Rui Castelo de Herculano e Silva
27. Silvio Marinho Soares
28. Sócrates Arcoverde Cavalcanti Júnior

## ANEXO G LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

SÉTIMA TURMA – 17 de abril de 1979

1. André Luiz Santos Hafiner
2. Antônio Carlos Cavalcanti de Castro
3. Antônio Paulo Vinhaes Quintanilha
4. Arthur Ferraz
5. Carlos José da Guia
6. Dager Moreira da Silva
7. Eduardo Carlos Pires Dayrell
8. Eldimar Mariano Fonseca Marques
9. Gisele Gomes Pereira
10. Henrique Manoel Ribeiro Rios
11. Humberto Cursio Gomes
12. Ivo Tavares
13. Jandaia Isabel Prass de Campos
14. Juarez Ribeiro Pinto
15. Jurema Pereira Costa
16. Lúcia Setiuko Tengan
17. Luiz Carlos da Silva Chaves
18. Márcio Augusto Machado
19. Sônia Maria Borelli

## **ANEXO H LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA**

### **OITAVA TURMA – 25 de agosto de 1983**

1. Adriana Mendonça de Alencar Mattos
2. Antônio Carlos Belloni da Silva
3. Enio Maia Chagas Júnior
4. Celso Peixoto
5. Fernando Belmiro do Couto
6. Francisco Carneiro Neto
7. Gérson Gomes da Silva
8. Humberto Sampaio Netto
9. Jorge Alberto Silva Hadib
10. Leonardo Wainstok
11. Levy Szmaragd
12. Marcos José Machado da Costa
13. Marcos Muehlbauer Teixeira
14. Mauroolino do Nascimento
15. Ramiro Chagas de Carvalho
16. Regina Célia Guedes Pereira
17. Ricardo Sanches Eulers
18. Ruy de Freitas Cialini
19. Sérgio Arnaud Sampaio
20. Sérgio Martins
21. Sérgio Ricardo de Souza Carnevalli
22. Teresinha Troccoli
23. Thaís Santarém de Assumpção
24. Wallace Santana Abreu

## ANEXO I LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### NONA TURMA – 11 de fevereiro de 1985

1. Adalberto Akira Ogoshi
2. André Luiz Corrêa Cavalcante
3. Antônio Correia Barrocas
4. Arnaldo Terra Contijo
5. Carlos Alberto de Almeida
6. Carlos Alberto Motta Lara
7. Carmem Lúcia Portella Bernardes
8. Celso Quidá Salles
9. Edson Gustavo de Souza
10. Eduardo de Freitas Teixeira
11. Eduardo Poubel Grilco
12. Erivaldo Coutinho de Carvalho
13. Ezaú Pontes
14. Fernando Fernandes
15. Fernando Marcelo Borges de Albuquerque
16. Francisco Vinícius de Oliveira Lima Araújo
17. Gabriel Eduardo Vieira
18. Gilberto Moraes Motta
19. Gilson Teles de Carvalho
20. Gualter Loureiro Morais Filho
21. Hélio Sillman da Cunha
22. Helton Botelho Diniz
23. Herbert Ronald Alvim Walter
24. Ignês Zita Aparecida do Amaral Carvalho
25. Jane de Oliveira Silva
26. Jorge Vallim Guimarães
27. José Carlos Silvino
28. Jussara Pereira Goni da Silva
29. Leima Maria Martins
30. Liliane Vinhaes dos Santos
31. Lindenber Teixeira Batista
32. Luiz Carlos Oliveira de Araújo
33. Luzimar do Nascimento Costa
34. Marcelo de Souza Pinto
35. Marcos Alexandre de Freitas
36. Murilo José Santos Bonfim
37. Natalício Venâncio de Freitas
38. Orlando Alvarez de Souza
39. Oríndia Sampaio de Freitas
40. Paulo Roberto Pereira Lopes
41. Paulo Sérgio de Assis Teixeira
42. Ricardo Ferreira Adolphsson da Silva
43. Roberto David Assayas Rocha
44. Rogério Marcos Orefice
45. Ronaldo Maia Quintão
46. Roseli da Glória Luiz Canário
47. Wagner Ferreira Dezontini
48. Wagner Luiz Silva
49. Walter Novelino
50. Wellington Wagner Andrade

## ANEXO J LISTA DE PROFISSIONAIS DACTA

### DÉCIMA TURMA – 24 de junho de 1985

1. Ana Cristina Mascitelli
2. Antônio Carlos Cobbi
3. Antônio Carlos da Motta
4. Carlos Alexandre Schuch
5. Denise Cavalcanti Verdini
6. Eduardo da Costa Narcizio
7. Elizeth Leocádio de Souza
8. Everson Frutuoso Cerqueira
9. Francisco Bardela Mafra
10. Geraldo Renato Maia
11. Gláucia Maria Bezerra dos Santos
12. Jorge Henrique Silva de Souza
13. José Luiz Ferreira de Souza
14. Lúcia Saeko Essumi
15. Luís Xavier de Oliveira Souza
16. Luiz Eduardo Alcântara de Almeida
17. Luiz Eduardo de Andrade Monteiro
18. Luiz Flávio Basso Pedrosa
19. Magali Quadros Jubran
20. Magali Rosa de Lira
21. Marcelo Eduardo Chagas Moreira
22. Marcelo Marangon Mendes
23. Marcos Machado Lucas da Silva
24. Marcus Maciel de Castro
25. Mário Jogue
26. Maureen Leoni Porto
27. Maurício Mello de Moraes
28. Misael Gonçalves Bahia
29. Moacyr da Silva Lyrio
30. Paulo de Tarço Lins de Oliveira
31. Paulo Roberto Teixeira Leite
32. Pedro Joannis Leus
33. Rose Mary Teixeira de Lemos
34. Rosilene Maria da Costa
35. Samoi Abadio de Britto Andrade
36. Suely de Louders Porto
37. Sueyoshi Sasaki
38. Tânia Regina Carvalho de Azevedo
39. Vanisia Castella
40. Wasley de Souza Gusmão
41. Wlamir Zerenner