

PATRIMÔNIO AERONÁUTICO: presenças e ausências no museu aeroespacial brasileiro¹

Felipe Koeller Rodrigues Vieira*
Marcus Granato**

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo discutir a natureza do patrimônio aeronáutico, a partir da sua gênese histórica e de seu valor simbólico, e a conservação das aeronaves, utilizando as cartas patrimoniais como referência. Como estudo de caso é abordado o Museu Aeroespacial - MUSAL visto à luz da legislação e dos regulamentos que tratam do patrimônio no âmbito do Comando da Aeronáutica. Ao final do trabalho são apresentadas as presenças e ausências observadas durante a pesquisa. A conclusão é que o patrimônio aeronáutico não possui uma delimitação definida claramente, apesar do expressivo valor simbólico atribuído ao mesmo, e que as intervenções realizadas nas aeronaves pertencentes aos museus aeronáuticos, incluindo o MUSAL, pouco se beneficiam dos preceitos éticos e das práticas recomendadas pelos organismos envolvidos com a preservação do patrimônio cultural no Brasil e no mundo.

Palavras chave: Museologia. Patrimônio Cultural. Patrimônio Aeronáutico. Conservação.

1 INTRODUÇÃO

A aeronáutica transformou o mundo. Apesar de nem todas as pessoas terem acesso ao transporte aéreo, as suas influências ocorrem também de outras formas. A utilização de imagens aéreas em publicações e nos programas de televisão e filmes, a visão de aeronaves em vôo sobre cidades e campos, a utilização de helicópteros por corporações policiais e de defesa civil, o uso de aeronaves para a propaganda aérea, a presença de aviões agrícolas nas zonas rurais, são algumas das formas da aeronáutica estar presente na vida das pessoas.

A invenção do avião gerou conseqüências tão importantes para o mundo que Ivan Rendall (1988, p.8) a classifica junto às grandes tecnologias que modificaram a relação do ser humano consigo mesmo e com o meio onde vive.

A importância da aeronáutica foi percebida desde cedo pela sociedade. Conforme Tom Crouch (2007, p.19), já pela metade do século XVIII, o *Conservatoire des Arts et Métiers* expunha, em Paris, objetos relativos às primeiras conquistas aeronáuticas: a primeira válvula a ser utilizada em um balão de hidrogênio (de 1783), equipamentos do primeiro balão de

¹Trabalho elaborado a partir de dissertação de mestrado, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - PPG-PMUS UNIRIO/MAST).

* Comando da Aeronáutica, M.Sc. E-mail: felipekoeller@yahoo.com.br

** Museu de Astronomia e Ciências Afins, Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST), D.Sc. E-mail: marcus@mast.br

observação militar (1793) e objetos empregados nos primeiros experimentos científicos em vôos de grande altitude (1804). A história da musealização do patrimônio aeronáutico continuou, então, com a criação de coleções e exposições nos Estados Unidos, na Inglaterra, na Alemanha e, após, em outros países ao redor do mundo.

No Brasil, a idéia de um Museu Aeronáutico data de 1943, quando o primeiro Ministro da Aeronáutica, o ex-Senador da República e ex-Ministro do Superior Tribunal Militar, Joaquim Pedro Salgado Filho, determinou sua organização, sendo essa iniciativa e posteriores tentativas interrompidas por falta de local disponível. Com a transferência da antiga Escola de Aeronáutica do Campo dos Afonsos, no Rio de Janeiro, para Pirassununga (onde foi renomeada Academia da Força Aérea) foram iniciados, a partir de janeiro de 1974, os trabalhos de restauração do prédio e hangares da antiga "Divisão de Instrução de Vôo" da Escola de Aeronáutica. Simultaneamente, foram iniciados os trabalhos de coleta de acervo, restauração de aviões, motores, armas e outras peças de valor histórico. O Museu Aeroespacial foi inaugurado, então, em 18 de outubro de 1976. (CARDOSO apud LUCCHESI, 2006).

Com o avanço tecnológico das aeronaves atuais e a grande expansão da aviação mundial, que se populariza através da multiplicação de companhias aéreas "*low fare*",² o número de aviões e helicópteros em uso tem crescido, com a substituição de aeronaves antigas por novas, tanto na aviação civil como nas forças aéreas. Esta renovação da frota tem produzido efeitos nas instituições museológicas destinadas a lidar com o patrimônio aeronáutico.

A partir desse panorama, o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo do patrimônio aeronáutico sob a ótica dos estudos sobre o patrimônio e da Museologia, refletindo sobre a sua delimitação e analisando o patrimônio de aeronaves musealizadas. O Museu Aeroespacial foi escolhido como estudo de caso, devido ao seu pioneirismo nesta área, no Brasil, e à importância da sua coleção. Foi utilizada a técnica de entrevistas no estudo, que inclui também uma pesquisa documental extensa.

2 O PATRIMÔNIO AERONÁUTICO

O Patrimônio Aeronáutico é uma parcela do patrimônio cultural, contendo itens que se enquadram no escopo do Patrimônio Industrial e Técnico-Científico. A pesquisa realizada sobre o conceito de Patrimônio Aeronáutico não encontrou uma definição estabelecida para o

² Companhias aéreas especializadas na comercialização de passagens de baixo preço, surgidas no mundo à partir da década de 1990.

mesmo. Apesar disso, existem diversas referências qualificando objetos como “importante exemplar do Patrimônio Aeronáutico”, ou “Patrimônio da Aeronáutica” a ser preservado. Estas expressões adjetivadas são encontradas e, frequentemente, atribuídas a aeronaves históricas, monumentos e marcos comemorativos e instalações aeroportuárias ou da indústria aeronáutica. (PETIT apud BIOUSSE et al., 1992; POSCIASK, 2008).

Um dos exemplos encontrados na literatura refere-se à *Houston Aeronautical Heritage Society* (HAHS). Esta instituição, fundada no Texas, Estados Unidos, no ano de 1998, dedica-se à preservação dos vestígios da memória da aviação na cidade de Houston-TX. A escolha dessa cidade como sede da HAHS tem relação com a *National Air and Space Agency* - NASA, expoente da aviação interplanetária, que também se situa neste local. Entre outras atividades, a Sociedade está restaurando o prédio do antigo terminal de embarque e desembarque de passageiros, datado de 1940, no Aeroporto William P. Hobby, o qual será transformado em museu aeronáutico. Além do prédio do terminal aeroportuário, que além de ser identificado como patrimônio aeronáutico também pode ser classificado como patrimônio arquitetônico, a HAHS preserva, em condições de vôo, uma aeronave Lockheed Lodestar, de 1943, e um avião modelo Cessna 172, de 1957, entre outros.

Outro interessante exemplo é a Associação dos Amigos do Museu Aero Fênix (AAMAF), entidade portuguesa sem fins lucrativos fundada em 1995. Do seu estatuto, destacamos os dois primeiros artigos, que citam a expressão “patrimônio aeronáutico português” sem, no entanto, defini-lo. Finalmente, é necessário destacar o *Smithsonian National Air and Space Museum*, em Washington, DC, EUA. Considerada instituição de referência na área, o NASM possui mais de 50.000 artefatos e é considerado um dos museus mais visitados do mundo.

Na pesquisa para este trabalho, como mencionado, não foi identificado um conceito claramente expresso para descrever o patrimônio aeronáutico. Apenas uma pequena relação de “categorias de objetos” que fariam parte desse conjunto foi encontrada e é citada a seguir.

2.1 O Patrimônio Aeronáutico no Brasil

No Brasil, pesquisando-se a documentação existente sobre o patrimônio aeronáutico, chega-se à Portaria N.º 507/GM3, de 04 de maio de 1982 (BRASIL, 1982). Esta portaria, ainda em vigor, extingue o Sistema de Museologia do Ministério da Aeronáutica, instituído em 05 de dezembro de 1979, pela Portaria N.º 1.510/GM3 (BRASIL, 1979 b) e reformula o Sistema de Histórico do Ministério da Aeronáutica. O art. 2º da Portaria N.º 507/GM3, em seu parágrafo primeiro, determina que:

§ 1º Para fins desta Portaria, as atividades de Histórico compreendem:

- 1 – a pesquisa, o registro e a narração metódica dos fatos notáveis da História da Aviação e do desenvolvimento aeroespacial, principalmente os relacionados com a História da Aeronáutica Brasileira em seus aspectos civil e militar, de modo a estabelecer e preservar a Tradição da Aeronáutica, divulgar seus episódios marcantes e exaltar a vida de seus vultos;
- 2 – a seleção, o tombamento, a aquisição, a reunião, a catalogação, a classificação, a preservação, a conservação, a restauração e a exposição das peças, objetos, documentos, monumentos e edificações que constituam ou possam constituir o acervo dos museus do Ministério da Aeronáutica.

A mesma Portaria ainda define, em seu artigo segundo, que as atividades de histórico, no Ministério da Aeronáutica, abrangem os campos de “Patrimônio Histórico-Cultural”, “Heráldica” e “Museologia Aeroespacial”.

O Ministério da Aeronáutica existiu, no Brasil, desde 20 de janeiro de 1941 até sua conversão em Comando da Aeronáutica, por ocasião da criação do Ministério da Defesa, em 10 de junho de 1999. Esta mudança de denominação não teve grandes efeitos na aviação civil brasileira até o ano de 2005, quando foi criada a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), através da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005 (BRASIL, 2005).

O art. 8º, da lei de criação da ANAC determina suas competências. O último inciso deste artigo cita as atribuições da agência, relativas ao patrimônio histórico:

XLIX – contribuir para a preservação do patrimônio histórico e da memória da aviação civil e da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, em cooperação com as instituições dedicadas à cultura nacional, orientando e incentivando a participação das empresas do setor.

Atualmente, três unidades do Comando da Aeronáutica possuem atividades diretamente ligadas ao Patrimônio Histórico-Cultural: o Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica - INCAER, o Museu Aeroespacial - MUSAL, e o Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica - CENDOC.

A sede do INCAER está instalada no prédio onde funcionou a Estação de Passageiros de Hidroaviões do Aeroporto Santos-Dumont. Pela sua importância histórica e paisagística, o prédio foi tombado pela Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) - atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 29 de janeiro de 1957. Em 1986, passou a ser ocupado pelo INCAER, tornando-se a sua sede definitiva.

O Conselho Superior do INCAER é formado por profissionais de diversas áreas que contribuem, de algum modo, para a preservação da cultura e memória da aviação brasileira.

Além disso, dispõe de biblioteca, com cerca de seis mil volumes da literatura aeronáutica brasileira e estrangeira, incluindo obras literárias editadas pelo próprio Instituto.³

O CENDOC, unidade sediada no Campo dos Afonsos (Rio de Janeiro - RJ), é o órgão central do Sistema de Histórico (BRASIL, 1982). Ao CENDOC cabe o registro e a coleta dos documentos relevantes para a Aeronáutica, bem como as demais atividades previstas na Portaria Nº 507/GM3. Um importante exemplo do acervo do CENDOC é a coleção de documentos originais de Santos-Dumont, doada ao Comando da Aeronáutica pela família do Tenente-Brigadeiro-do-Ar Nelson Freire Lavenère-Wanderley, herdeira deste Patrimônio. A preservação desse acervo foi realizada através de parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST.⁴

Além da função de arquivo geral do Comando da Aeronáutica, o CENDOC efetua o estudo para o tombamento de bens dentro do contexto da instituição. O termo tombamento significa inscrever um bem em um dos livros de tomo do IPHAN (DIAS, 2004). Porém, o então Ministério da Aeronáutica criou, em âmbito interno, o tombamento de bens móveis e imóveis de natureza considerada histórica, cuja conservação seja de interesse para o Ministério da Aeronáutica, hoje, Comando da Aeronáutica. Tombar, segundo a conceituação da IMA 210-2 (BRASIL, 1979a, p.1) é:

Por sob a guarda do Ministério da Aeronáutica para preservar, conservar ou recuperar os bens móveis e imóveis (monumentos, localidades, documentos, marcos comemorativos, obras, aeronaves, uniformes, condecorações, fotos, museus, prédios, áreas, etc), cuja proteção e conservação sejam do interesse público e da própria Corporação, decorrente do seu valor histórico, etimológico, bibliográfico, artístico e/ou cultural.

Aqui percebemos uma tentativa de delimitar, pelo menos em parte, o patrimônio aeronáutico. Apesar de ainda não ser a ideal, trata-se de um ponto de partida.

Em sua página na rede interna do Comando da Aeronáutica, o CENDOC disponibiliza a relação dos bens tombados pelo Ministério da Aeronáutica através de portarias de tombamento. A análise dessas portarias mostra que:

- Estão listadas 19 Portarias de Tombamento, relacionando 26 bens a serem protegidos;
- As Portarias de Tombamento são dos anos de 1981, 1984, 1986, 1989, 1991, 1992 e 1994;
- As portarias foram assinadas em apenas 10 momentos distintos (agrupando-se as mesmas por datas).

³ INCAER.. Página da internet. Disponível em: <http://www.incaer.aer.mil.br/introducao.htm>. Acesso em: 25 de Jun. 2009.

⁴ CENDOC - CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DA AERONÁUTICA. **Acervo virtual de Santos-Dumont**. Disponível em: http://www.fab.mil.br/portal/personalidades/sdumont/sdumont_acervo/index2.htm. Acesso em: 01 de Set. 2009.

Os 26 bens tombados constantes na relação podem ser classificados em seis grupos a saber: edificações de uso aeronáutico, edificações e fachadas em Unidades da Aeronáutica, aeronaves-monumentos, monumentos de formato convencional (exceto as aeronaves-monumentos), objetos móveis não-aeronáuticos e objetos móveis aeronáuticos.

No primeiro grupo - edificações de uso aeronáutico, podem ser incluídos os bens protegidos em quatro portarias: Estação de Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea, situada na Base Aérea de Belém-PA; Instalações da Cia. *Air France* quando em operação em Parnamirim – Field (04 prédios), situadas na Base Aérea de Natal– RN; dois hangares de nariz, prédios históricos construídos pelo Exército Norte-Americano, em 1942, classificados como SDPA 11-06-H-008 e SDPA 11-06-H-009, também situados na Base Aérea de Natal (cada um em uma portaria distinta, de mesma data).

Os bens do segundo grupo - edificações e fachadas em Unidades da Aeronáutica - estão listados em 15 portarias, aqui agrupados por localidade, e dos quais destacamos: capela e cine-teatro campal construídos pelos americanos, no decorrer da 2º Guerra Mundial, em Parnamirim Field, hoje Base Aérea de Natal - RN; fachada do Prédio do Comando da Base Aérea do Galeão e Pórtico do antigo portão de acesso à Fábrica de Aviões, hoje portão do Parque de Material Aeronáutico do Galeão (no Rio de Janeiro - RJ); fachada principal do Prédio do Comando e fachada do prédio do Laboratório de Química da Escola Preparatória de Cadetes do Ar - EPCAR (Barbacena-MG); primeiras edificações do Destacamento Precursor da Escola de Aeronáutica (DPAER), em Pirassununga-SP; fachada Histórica do Prédio da Divisão de Ensino da Escola de Especialistas de Aeronáutica – EEAR (em Guaratinguetá-SP); fachadas e laterais e pátio interno do Hotel de Trânsito para Oficiais – (E-001), fachada da primeira construção do “NUALADA”, Núcleo da Ala de Defesa Aérea, unidade que faz parte da história da era supersônica no Brasil, situada em Anápolis-GO.

Como aeronaves-monumentos, estão listados quatro aviões: Aeronave P-15 (Netuno) 7009, situada na Base Aérea de Salvador (Salvador – BA); monumento Aeronave B-17 “Flying Fortress”, (fortaleza voadora) matrícula 5402, situado na Base Aérea de Recife (Recife – PE); monumento Aeronave “Gloster Meteor” – matrícula F-8, e monumento Aeronave “Lock-heed” matrícula AT-33, ambos situados na Base Aérea de Canoas (Canoas - RS).

O único monumento de formato convencional é a placa de bronze com letras em alto relevo de fundo em tinta preta, homenagem da FAB aos veteranos da PANAIR do Brasil, situada na Base Aérea de Manaus-AM. O objeto móvel não-aeronáutico é um relógio de ponto, de fabricação americana, da BAFL, situado na Base Aérea de Florianópolis.

(Florianópolis - SC). Como objeto móvel aeronáutico, classifica-se a hélice de madeira usada pelo avião Taquary, no primeiro voo ao território do Acre, situada na Base Aérea de Manaus.

Não obstante sua origem na própria página do CENDOC, a relação revelou-se incompleta. Na pesquisa para a dissertação, foram encontradas mais duas portarias de tombamento. Uma refere-se à antiga Base de Hidroaviões conhecida como “Rampa”, existente às margens do Rio Potengi, em Natal. Sua numeração e data, Portaria Nº 069/GM3, de 11 de janeiro de 1984, bem como o bem protegido, a colocam, claramente, como parte do conjunto de portarias que tombaram bens na região de Natal e Parnamirim - RN. A outra aprova o tombamento histórico do “Monumento Aeronave P-47 Tunderbolt”, matrícula nº 226450, localizado na Base Aérea de Recife. Esta Portaria Nº 1033/GM3, de 06 de agosto de 1984, situa-se junto à que tombou o Monumento Aeronave B-17, pelos mesmos motivos citados anteriormente (numeração e data).

Esta classificação não é definitiva, mas serve para nossos propósitos analíticos. É facilmente identificável, no processo de tombamento, uma confusão entre os bens que compõem o patrimônio aeronáutico, como a hélice do avião Taquary, marco histórico representativo do avanço das ligações aéreas entre regiões remotas, e os bens que são do patrimônio do Ministério da Aeronáutica, ou patrimônio do Ministério/Comando da Aeronáutica, como a fachada do Laboratório de Química da EPCAR, ou os imóveis da vila residencial dos oficiais da BAFL, mas que compõe outra categoria do patrimônio cultural, neste caso o patrimônio arquitetônico.

É interessante observar que, na classificação adotada para análise dos bens tombados pelas portarias do Ministério da Aeronáutica,⁵ os bens arquitetônicos são divididos em dois grupos: edificações de uso aeronáutico e edificações e fachadas em Unidades da Aeronáutica. Qual a diferença entre ambos?

Tomemos como exemplo a fachada do Laboratório de Química da EPCAR. Esta edificação, de belas linhas arquitetônicas, é utilizada para as aulas práticas de química dos alunos do ensino médio que estão sendo preparados para serem Cadetes-do-Ar. O conteúdo lecionado é estritamente igual ao previsto pelo Ministério da Educação para qualquer instituição de ensino de nível médio (conhecida antigamente como segundo grau). A relação que pode existir entre a atividade desenvolvida no laboratório e a atividade aérea é, tão somente, que aproximadamente metade dos alunos que por lá estudaram, tornaram-se

⁵ É importante esclarecer que, nesse documento, a Aeronáutica, com letra maiúscula, é uma instituição permanente do Brasil, uma das três Forças Armadas. Nem todas as ações que são realizadas em seu âmbito são atividades estritamente aeronáuticas, com letra minúscula, significando aquilo diretamente relacionado com a locomoção aérea.

aviadores da Força Aérea Brasileira. A outra metade, seguindo de forma aproximada as estatísticas históricas da formação dos oficiais aviadores da FAB, foi desligada durante o processo de formação, tendo seguido outras opções de carreira. Então, além dos aviadores, lá estudaram engenheiros, advogados, economistas, arquitetos, bombeiros, policiais militares e, talvez, pessoas que em seu futuro não encontraram ocupação definitiva.

Esses exemplos arquitetônicos têm valor simbólico relacionado ao Comando da Aeronáutica, enquanto instituição, não à aeronáutica - a atividade de locomoção humana através do espaço atmosférico. Como tal, se incluem como patrimônio arquitetônico do Comando da Aeronáutica, e não do patrimônio aeronáutico. Um contra-exemplo que mostra uma edificação na qual ocorrem ambas as situações é o prédio que compõe o túnel-de-vento do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Apesar de não ser tombado pelo Comando da Aeronáutica ou pelos órgãos de preservação do patrimônio, o prédio é único em sua concepção, projetado por Oscar Niemeyer na década de 1940, com elegantes linhas modernistas, abrigou, durante décadas, o único túnel-de-vento do hemisfério sul. Este equipamento foi intensamente utilizado nas pesquisas científicas e tecnológicas brasileiras em engenharia aeronáutica e em experimentos aerodinâmicos em geral. Possui, assim, valor patrimonial histórico e simbólico para a aeronáutica, para a arquitetura e também para a ciência e a tecnologia.

No caso dos bens tombados por portarias do Ministério da Aeronáutica, identifica-se, pela escassa proporção das aeronaves-monumentos em relação ao total dos bens tombados, a falta de uma política sistemática de preservação deste patrimônio. Existem dezenas, se não centenas, de outras aeronaves, pertencentes ou não ao Comando da Aeronáutica, que foram transformadas em monumentos na Academia da Força Aérea, em Bases Aéreas, aeroportos, praças e edifícios, em todo o Brasil, sem terem sido objeto da ação de preservação e reconhecimento do Estado, representada pelo tombamento. Este patrimônio necessita, ainda, ser inventariado e receber medidas de proteção adequadas.

As informações aqui apresentadas mostram que muito trabalho ainda precisa ser dedicado ao patrimônio aeronáutico no Brasil. Permitiram também verificar que o Comando da Aeronáutica se outorgou o direito de tomar patrimônio que considere de seu interesse mas, no entanto, isso não o torna patrimônio cultural brasileiro, pois esse direito é outorgado à outra instituição (IPHAN). Por outro lado, preserva bens que talvez devessem ter sido alvo da análise desse mesmo IPHAN, que tem priorizado bens de outra natureza.

2.2 Proposta para o Conteúdo do Patrimônio Aeronáutico

Não é possível criar uma política sistemática de conservação do Patrimônio Aeronáutico sem que haja uma definição das categorias de objetos que podem compor esta parcela do patrimônio. A Instrução do Ministério da Aeronáutica, IMA 210-2, Tombamento de Bem Patrimonial Histórico e Cultural da Aeronáutica, de 19 de julho de 1979 (BRASIL, 1979), ainda em vigor, não esclarece esta questão.

Um dos problemas observados nas pesquisas realizadas é o uso indiscriminado em vários documentos e fontes bibliográficas consultados dos termos Ministério da Aeronáutica e Aeronáutica. O Ministério da Aeronáutica, sucedido pelo Comando da Aeronáutica é, muitas vezes, chamado apenas de Aeronáutica, com letra maiúscula, significando uma das três Forças Armadas do Brasil - instituição permanente prevista na Constituição de 1988. O patrimônio aeronáutico, de que trata este trabalho, extrapola as atividades militares, se referenciando nas atividades aéreas como um todo. A aeronáutica, com letra minúscula, refere-se à atividade humana de locomoção através do meio atmosférico.

O capítulo seis da IMA 210-2, intitulado Disposições Gerais, dispõe que “são considerados ‘patrimônio histórico e cultural’ de interesse da Aeronáutica”: urna com o coração de Santos Dumont, sob a responsabilidade da Academia da Força Aérea (localizada em Pirassununga - SP); a Guarnição de Aeronáutica dos Afonsos, com maior destaque para a antiga Escola de Aeronáutica (localizada no Rio de Janeiro - RJ); a Casa de Cabangu (localizada em Santos Dumont – MG), local de nascimento de Santos Dumont, tombada pela Secretaria de Patrimônio Histórico do Estado de Minas Gerais; a Casa “Encantada”, residência de Santos Dumont mantida pela prefeitura municipal (localizada em Petrópolis – MG); o MUSAL, com respectivas instalações e acervo expositivo incorporado (localizado no Rio de Janeiro – RJ); e o Museu Aeronáutico do Ibirapuera, a cargo da Fundação Santos Dumont (localizado em São Paulo – SP).

O formulário utilizado para o processamento das propostas de tombamento histórico, no âmbito do Ministério/Comando da Aeronáutica (Anexo 1 da IMA 210-2) possui, em seu verso, instruções para preenchimento. O campo 1, “Natureza do Bem Patrimonial”, deve ser preenchido de forma a identificar o objeto, a edificação ou o monumento, dando uma idéia precisa de sua natureza, dentro das diversas categorias, tais como: acessório de aeronave, armamento, baixela, condecoração, dependência histórica (sala, pátio, cela, túnel, etc), instrumento, medalha comemorativa, mobiliário, modelo de aeronave, obra de arte, peça de adorno, peça de uniforme, símbolo, troféu, utensílio, etc.

O próprio fato da única categorização dos objetos de interesse para o Patrimônio Histórico da Aeronáutica constante da IMA 210-2 estar no verso do Anexo 1, como instrução para o preenchimento do formulário, já é revelador da necessidade de se estabelecer critérios mais objetivos para a descrição destes bens, apesar desta relação não dever ser ignorada. Esta necessidade se torna ainda mais visível ao percebermos que, de todas as 19 categorias citadas como exemplo, apenas três são referentes a objetos exclusivamente aeronáuticos: acessório de aeronave, instrumento (se considerarmos como instrumento de vôo) e modelo de aeronave. Mesmo o armamento, pode ser de uso aeronáutico ou terrestre.

Desta forma, e no contexto da pesquisa realizada, propõe-se, aqui, uma definição para o conteúdo do Patrimônio Aeronáutico, entendendo-se aeronáutica como sendo a atividade de locomoção através do meio aéreo.

Levando-se em consideração os diversos componentes e expressões a que se aplica o adjetivo “aeronáutico”, poder-se-ia incluir no rol do Patrimônio Aeronáutico, no todo ou em parte, os seguintes “vestígios” materiais:

- As aeronaves de todos os tipos, os equipamentos, roupas, capacetes, ferramentas e demais objetos de uso aeronáutico ou desenvolvidos inicialmente para uso aeronáutico, enquanto criações tecnológicas;
- Os aeródromos, aeroportos, helipontos, hangares e sítios de vôo, enquanto edificações e espaços destinados à manifestação da cultura humana, científica e tecnológica aeronáutica;
- Os registros dos experimentos e vôos das primeiras aeronaves em cada categoria, os projetos pioneiros, desenhos e todos os registros e monumentos referentes às conquistas realizadas através do vôo mecânico artificial, enquanto patrimônio histórico;
- Os manuais de vôo, manuais de manutenção de aeronaves, publicações técnicas, livros teóricos e técnicos, mapas, cartas e procedimentos de vôo publicados, enquanto documentos da cultura técnica e científica aeronáutica;
- Os livros e estudos históricos, biografias, fotografias, filmes e demais registros, com conteúdo aeronáutico, enquanto documentos da história aeronáutica;
- Os objetos diversos que fizeram parte da história da aeronáutica, aqui compreendidas as aviações civil, particular e de transporte aéreo público, e militar, do Comando da Aeronáutica, do Exército e Aviação Naval, incluindo mobiliário, medalhas, selos, armas, automóveis, documentos diversos, objetos pessoais e todos os testemunhos materiais da história aeronáutica e de seus personagens.

Devem ser ainda pesquisadas as possibilidades de inclusão de itens como patrimônio intangível relacionado à Aeronáutica, onde podemos citar: as demonstrações de vôo

acrobático; as técnicas e práticas de pilotagem de manutenção aeronáutica, de controle de tráfego aéreo e outras atividades afins; o saber aeronáutico, ou adaptado para aplicação aeronáutica, desenvolvido por aviadores, pilotos e profissionais afins.

3 ESTUDO DE CASO: o Museu Aeroespacial Brasileiro

O Ministério da Aeronáutica (M. Aer) foi criado pelo presidente Getúlio Vargas em 20 de Janeiro de 1941. A idéia de um Museu Aeronáutico data de 1943, quando o então Ministro da Aeronáutica, Joaquim Pedro Salgado Filho, determinou sua organização, sendo o trabalho inicial e posteriores tentativas interrompidos por falta de local disponível.

A Diretoria do Acervo Histórico foi criada em 31 de março de 1967, através do Decreto Nº 60.521, que estabelecia a estrutura básica da organização do Ministério da Aeronáutica (BRASIL, 1967), e instalada no prédio do Ministério da Aeronáutica no Rio de Janeiro, com a missão inicial de tratar dos assuntos relativos às atividades de expediente, de arquivologia, de histórico, de museologia e de cerimonial.

Cada Unidade Aérea (UAe), assim como qualquer outra unidade militar, cultiva a sua própria memória como forma de fixar e perpetuar seus valores, tradições e feitos. Os aviadores e demais tripulantes, os mecânicos de aviação e o pessoal administrativo e de apoio, coletam e guardam “lembranças” dos acontecimentos marcantes e rotineiros do seu dia-a-dia. Com o passar do tempo, as Salas de Histórico das UAe são criadas e mobiliadas com esses itens, objetos, fotografias, documentos, peças de aeronaves e outros dos mais diversos.

Da criação do M.Aer até a criação do Museu Aeroespacial, os espaços de memória que eram encontrados na FAB eram basicamente construídos de maneira espontânea e pelas próprias pessoas que atuavam operacionalmente na aviação.

O Presidente Emílio Garrastazu Médici cria o Núcleo do Museu Aeroespacial em 31 de julho de 1973, através do Decreto nº 72.552. Em janeiro de 1974, iniciam-se os trabalhos de restauração do prédio e hangares da antiga "Divisão de Instrução de Vôo", da Escola de Aeronáutica, simultaneamente à coleta de acervo e à preparação de aviões, motores, armas e outras peças de valor histórico para exposição. Grande parte desse acervo foi oriundo, justamente, das coleções formadas espontaneamente pelas unidades da FAB espalhadas pelo Brasil.

O Museu Aeroespacial foi inaugurado em 18 de outubro de 1976. A importância dessa criação deve-se à necessidade de preservação e divulgação do material aeronáutico e documentos históricos para o público em geral e para as futuras gerações de maneira

abrangente. A abrangência do acervo existente permite uma visualização conjuntural e da seqüência histórica da evolução da tecnologia das aeronaves.

As principais funções do Museu Aeroespacial são: pesquisar, desenvolver, divulgar, preservar, controlar e estimular as atividades referentes à memória e cultura da aeronáutica brasileira, tanto da aviação militar quanto da aviação civil, transmitindo para futuras gerações o que foi a vida, a obra e a contribuição para a sociedade nacional e internacional, daqueles que fizeram a História da Aviação.

O espaço físico destinado às instalações do Museu ocupa uma área de 15.195m², incluindo um prédio de dois andares e cinco hangares anexos. As salas de exposição do prédio abrigam as principais coleções históricas de pioneiros da aviação e o salão principal reúne as aeronaves mais antigas do Museu. Nos cinco hangares, estão em exposição a coleção de aeronaves, de relevante valor histórico e tecnológico.

O Museu Aeroespacial recebe, em média, três mil visitantes por mês, com tipologia e faixa etária variadas. Desde o estudante que vem só ou em grupos escolares, até o mais apaixonado pesquisador sobre o assunto, são freqüentadores assíduos do Museu, com objetivos diferentes, mas sempre com grande interesse, já que a aviação desperta no público em geral, uma grande atração.

No tocante às pesquisas solicitadas ou efetuadas pelo próprio visitante, é colocado à disposição do interessado, um valioso acervo bibliográfico com cerca de cinco mil títulos especializados, além de um importante arquivo histórico, contendo documentos escritos e impressos, fotografias, "slides", negativos, vídeos, filmes e outras mídias.

Todos os dados informados aqui foram obtidos através dos documentos oficiais do MUSAL, já citados, e de entrevistas com seu diretor, Brigadeiro do Ar Bhering, museólogos e funcionários civis e militares. O acervo do MUSAL se insere no âmbito do patrimônio cultural relacionado à tecnologia, como já mencionado por Granato (2009, p.91).

3.1 O Acervo

O acervo existente no MUSAL é composto de maquetes, documentos escritos, manuscritos, fotos, filmes, trajes de vôo, livros, armas e motores. Existem também objetos pessoais de Santos Dumont, Salgado Filho e Anésia Pinheiro Machado.⁶

⁶ Anésia Pinheiro Machado foi a segunda aviadora a ser brevetada no Brasil. Sua fama deve-se a uma longa e profícua carreira na aviação civil, na qual incluem-se importantes recordes e feitos históricos, como o *reide* Rio de Janeiro – São Paulo de 1922, quando voou uma aeronave modelo Caudron G-3. Anésia foi, também, a primeira mulher a atravessar a cordilheira dos Andes pilotando um avião.

Além destes objetos, compõe, ainda, o acervo mais de cem aeronaves, sendo que aproximadamente oitenta estão em exposição permanente. Este número pode sofrer pequenas variações de acordo com a programação de intervenções nas aeronaves. Da mesma forma, quase vinte aeronaves estão em reserva técnica e vão sendo incorporadas paulatinamente à exposição, na medida em que os trabalhos da Divisão de Restauração as colocam em condições para tal.

A quantidade de aeronaves militares é muito maior do que a de aeronaves civis. Este fato deve-se à ausência de uma política específica de captação de acervo na aviação civil. A aquisição de modelos desta origem depende das doações que normalmente acontecem por iniciativa de terceiros. Em compensação, no âmbito militar, a instrução que regula o “suporte logístico para aeronaves em desativação”, ICA 65-10, prevê em seu item 6.2 que: “Sempre que houver interesse do Museu Aeroespacial, uma aeronave desativada será transferida para aquela Organização” (BRASIL, 2002).

A ausência de definição do que é o patrimônio aeronáutico e a falta de conhecimento das características dos componentes intangíveis desse mesmo patrimônio tem a consequência funesta da sua não conservação. Caso este quadro não seja revisto, grande parte do conhecimento ainda existente na memória de antigos aviadores, mecânicos e controladores de tráfego aéreo poderá ser perdido de maneira irrecuperável.

A inexistência de trabalhos, normativos ou científicos, que explicitem as questões levantadas acima, tem como consequência a ausência de quaisquer ações de preservação adequada à esta parcela importantíssima do patrimônio aeronáutico.

A partir de observações em campo e de entrevistas realizadas com o pessoal técnico do MUSAL, foram percebidas deficiências na forma como o patrimônio intangível é captado e preservado. Apesar destas deficiências, existe a consciência, revelada nas palavras do diretor do MUSAL, do papel do patrimônio intangível na transmissão do valor simbólico atribuído aos objetos materiais do acervo. Nas palavras do Brigadeiro Bhering, extraídas da entrevista:

Então, essa transmissão da história, primeiramente é pelo acervo, é claro, não pelo acervo em si, mas pelo significado do acervo. Um avião parado ali, ele é um avião como outro qualquer. Mas um avião parado ali, um Demoiselle, realizou [foi] o primeiro ultraleve do mundo, ou o 14-bis. O Tunderbolt, P-47, nos Estados Unidos não é um avião conhecido, mas o nosso Tunderbolt, P-47, é o avião que o Grupo de Caça usou na Itália. Então, é importante que a gente tenha a imagem, o significado do objeto, ligado ao próprio objeto.⁷

⁷ Márcio Bhering Cardoso, entrevista concedida a Felipe Koeller Rodrigues Vieira e, posteriormente, transcrita, Rio de Janeiro, 02 de dezembro de 2008.

3.1.1 Aeronaves em Exposição

O conjunto de aeronaves que se encontra em exposição é uma amostra representativa das aeronaves que compõe o passado histórico da Força Aérea Brasileira. Somam-se a estas, diversas aeronaves civis de pequeno e médio portes, planadores e aeronaves representantes da indústria aeronáutica brasileira.

A aeronave mais antiga do acervo é um avião modelo *Caudron G-3*. Dentre as aeronaves de fabricação nacional destaca-se o *Fockler-Wulf FW-58 B-2 Weihe*.⁸ Esta aeronave, um bombardeiro de projeto alemão, foi construída sob licença na Fábrica do Galeão, no Rio de Janeiro, e é o único exemplar existente do modelo em todo o mundo. O que se denomina no MUSAL de “restauração” dessa aeronave, na verdade, possui características de reconstrução, conforme a definição da Carta de Burra (1980)⁹, e levou dezessete anos para ser concluída. Este trabalho representou um desafio técnico e de pesquisa enorme para a equipe do MUSAL e é comemorado como um verdadeiro feito de preservação e resgate da memória da aviação brasileira e mundial. É um dos raros exemplos de bombardeiros de médio porte do período que antecedeu a Segunda Guerra Mundial tendo sido construído com estrutura em madeira revestida de tela

O biplano de treinamento Muniz M-7 foi a primeira aeronave construída em série no Brasil. Serviu para a formação de diversas gerações de aviadores militares, na Escola de Aeronáutica, e civis, em diversos aeroclubes, até 1967.

De grande importância simbólica e informacional é o protótipo da aeronave Bandeirante da Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER. Com designação de projeto IPD/PAR - 6504 Bandeirante, e re-designado a seguir como YC-95 Bandeirante pelo Ministério da Aeronáutica, o exemplar do MUSAL realizou seu primeiro voo em 26 de outubro de 1968. O sucesso técnico e industrial alcançado com a construção desta aeronave incentivou a criação da EMBRAER, cujo primeiro desafio foi construir em série o modelo desenvolvido. Informações obtidas através de entrevistas e visualização in loco permitem concluir que esta aeronave passou por uma intervenção realizada por um dos funcionários do

⁸ Com poucas exceções, as designações de aeronaves são feitas da seguinte forma: nome do fabricante, código alfanumérico do modelo e nome “de batismo” do modelo. As letras do código alfanumérico são compostas pelas iniciais do fabricante ou significam a função do modelo (T – treinador, C – avião de carga, H – helicóptero, F – caça (*fighter*), etc) a numeração é designada para identificar o projeto, sendo seqüencial.

⁹ Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/documento/patrimonio/patrimonio19.asp>. Acesso em: 24 de Jul. 2009.

museu que, na tentativa de corrigir um defeito no sistema de alarmes luminosos, adulterou o projeto original e introduziu peças novas no circuito eletrônico do painel do avião.

Além deste caso, outra aeronave, o *Grumman SA-16A Albatross*, avião anfíbio de busca e salvamento que teve grande importância no Brasil e no mundo, foi vítima de vandalismo. Em um caso pouco esclarecido por documentos oficiais, alguns instrumentos do painel da aeronave foram removidos sem autorização e foram extraviados, tendo seus cabos de conexão cortados.

Além das aeronaves propriamente ditas, o MUSAL possui um setor de motores aeronáuticos. Nesta parte da exposição, alguns exemplares foram seccionados para permitir a visualização de seu interior, nos moldes discutidos por Mann (1994). Suas peças foram pintadas de forma didática e os eixos estão conectados a motores elétricos com sensores de presença. À aproximação do público, automaticamente o exemplar inicia um lento movimento que permite a visualização da atuação de pistões, bielas, válvulas e virabrequim, no caso de motor a pistão, e a atuação dos compressores e turbinas, no caso de motor a jato ou turbo-hélice.

Parte do acervo em exposição encontra-se fora do abrigo dos hangares, por falta de espaço. Esta questão foi comentada pelo diretor do MUSAL na entrevista realizada. Como são as aeronaves de aquisição mais recente, a exposição aos agentes ambientais ainda não afetou significativamente sua estrutura, porém a tendência é que, com o passar dos anos, sua conservação fique prejudicada.

3.1.2 Aeronaves em Reserva Técnica

O MUSAL possui uma Divisão de Restauração que realiza os trabalhos de intervenção nas aeronaves e componentes aeronáuticos, como motores e outras peças de grande porte. Trabalham na Divisão outros 25 funcionários de origens variadas: militares de carreira da ativa e da reserva, civis e soldados. As especialidades existentes (quantidade de pessoas entre parênteses) são: entelagem (02), chapas (02), usinagem (01), metalurgia (02), pintura (02), acrílicos (01), mecânica aeronáutica (02) e mecânica de motores de combustão interna (01). Os demais funcionários dedicam-se a funções de apoio, como o gerenciamento da ferramentaria, ou são auxiliares não especializados, atuando em conjunto com os especialistas ou em serviços gerais.

A formação da grande maioria é militar (17), sendo que tanto estes quanto os civis (06) possuem experiência prévia em manutenção em suas respectivas áreas de atuação. A exceção é para as atividades que envolvem intervenção nas aeronaves mais antigas do acervo,

construídas em madeira e recobertas por tela. Há muito tempo (mais de quatro décadas), a Força Aérea Brasileira não utiliza mais aeronaves feitas com esses materiais. Os mecânicos, então, adquirem essa experiência já no trabalho de restauração e em contato com os profissionais mais antigos do setor.

O material original que por ventura foi retirado da aeronave que está sofrendo a intervenção é descartado sem maiores controles ou registro. Não é possível para um leigo diferenciar o material original do utilizado na intervenção realizada e, mesmo para um especialista, é necessário um exame detalhado, às vezes pelo interior da aeronave, para conseguir perceber o que é material original e o que é material posterior.

Estas características das intervenções realizadas, que contrastam com os preceitos da conservação de acervos culturais, são fruto da deficiência teórica na formação dos técnicos que trabalham na Divisão de Restauração e foram discutidas em maior detalhe pelos autores em texto já publicado (VIEIRA; GRANATO, 2009). Como a maioria do pessoal têm formação baseada nos princípios da manutenção aeronáutica, sua ética de intervenção e seus hábitos de trabalho são oriundos desta experiência prévia.

A própria estrutura da Divisão, que é localizada em um hangar, possui características oriundas da manutenção aeronáutica. Não que a disposição das oficinas neste esquema seja prejudicial à conservação das aeronaves, muito ao contrário. Foi observado na pesquisa de campo que as oficinas são modernas e adequadas ao trabalho realizado, estando bem equipadas para tal. A questão centra-se, na verdade, na falta de adaptação dos métodos e da filosofia de trabalho da manutenção aeronáutica para as tarefas da área de conservação do patrimônio cultural. Não existem procedimentos escritos, código de ética, forma de registro de atividades, controles das condições de conservação das aeronaves e etc.

Os aviões que se encontram na reserva técnica ficam estocados em um hangar separado e que ainda não foi reformado. As aeronaves de maior porte encontram-se estacionadas em um pátio menor, situado em frente aos hangares de restauração e de reserva técnica, em um local de acesso interdito ao público externo, porém visível à distância.

Muitos dos trabalhos de restauração das aeronaves que estão na reserva técnica não são iniciados por falta de espaço para colocação das aeronaves ao final dos trabalhos. É o caso do Boeing B-17 Flying Fortress, já citado anteriormente. Esta aeronave quadrimotora é de grande porte e está desmontada no hangar. Hoje, se fosse montada e restaurada, não haveria local adequado onde colocá-la, por outro lado, também não foram observados mecanismos de controle das condições das aeronaves que estão no hangar da reserva técnica. As mesmas simplesmente são deixadas em estoque, aguardando a vez de serem restauradas, porém

durante este tempo as mesmas ficam sujeitas aos processos de degradação comuns à objetos de metal e borracha: corrosão e vulcanização.

3.2 Presenças e ausências no MUSAL

Os estudos realizados levaram à percepção de duas realidades antagônicas no MUSAL, aqui ressaltadas como presenças e ausências, mas que podem ser estendidas para os demais museus do setor. A presença mais marcante percebida foi o grande poder simbólico atribuído à aeronáutica. Os estudos teóricos assim o demonstram como também o demonstram os recorrentes afluxos de milhares de pessoas a cada vez que é anunciada uma atividade de “portões abertos” no MUSAL, num aeroporto ou em uma Base Aérea.

A decorrência deste poder simbólico é a grande valorização dos feitos e dos objetos, principalmente as aeronaves, que os testemunharam. Mesmo sem qualquer contato prévio com a Museologia, e mesmo não tendo afinidade por acervos patrimoniais de outra natureza, diversos grupos se organizam na intenção de preservar os objetos simbólicos da conquista do ar. Esta observação permanece válida como demonstração do valor simbólico da aeronáutica, mesmo se considerarmos que muitos dos exemplos observados não seguem os preceitos estabelecidos pela comunidade dos conservadores-restauradores que habitualmente lida com e estuda o patrimônio cultural em geral.

A maior ausência foi, justamente, o que este trabalho pretendeu abordar: a distância entre os preceitos museológicos e os estudos do patrimônio consagrados mundialmente e a prática da lida com o patrimônio aeronáutico, principalmente as aeronaves propriamente ditas.

Mesmo nos museus aeronáuticos constituídos, a preservação dos objetos “comuns” do acervo, aqui entendidos como todos aqueles que não são aeronaves ou peças, ou seja, uniformes, medalhas, louças, objetos de arte, livros, mapas, cartas, etc, é realizada por equipe distinta da que realiza a intervenção nas aeronaves. Este primeiro domínio é o campo dos museólogos e conservadores “tradicionais”, o segundo, que lida diretamente com os aviões, é povoado por mecânicos, aviadores e engenheiros aeronáuticos, em sua imensa maioria sem qualquer formação em Museologia e sem qualquer contato com os estudos existentes sobre patrimônio cultural.

As conseqüências observadas desta distância entre a prática e a teoria são: ausência de procedimentos práticos estabelecidos, ausência de registros das intervenções nas aeronaves, substituição de peças e pintura de aeronaves baseadas em critérios estéticos ou pessoais, escassez de estudos científicos sobre os objetos submetidos a tratamento.

O MUSAL reflete de forma bastante clara a situação percebida na comunidade aeronáutica brasileira de forma geral. As presenças mais marcantes observadas são a pujança e a abrangência do acervo de aeronaves militares e seu bom estado de conservação, de modo geral. A importância simbólica do sítio onde está localizado o MUSAL também não passa despercebida, mesmo para um observador leigo. Uma das salas de instrução aérea (sala de *briefing*) existentes na época da Escola de Aeronáutica foi mantida em sua configuração original e dotada de uma grande janela de vidro, permitindo aos visitantes a observação do que teria sido o passado do local.

As ausências observadas podem ser divididas em dois conjuntos, o primeiro percebido a partir do conhecimento sobre aviação e o segundo a partir do conhecimento dos estudos sobre o patrimônio cultural.

No primeiro conjunto, a principal ausência que pode ser percebida por um conhecedor da aviação é que os dados históricos das aeronaves não estão disponíveis para o público em geral. Um leigo que visite as instalações do MUSAL não consegue diferenciar um avião de patrulha marítima de um avião de transporte, uma aeronave de caça de um avião de treinamento. Da mesma forma, não é transmitido o significado disso tudo. O que significa ser um piloto ou tripulante de patrulha marítima? Qual o esforço e os riscos envolvidos nesta atividade? Qual a sua importância para a sociedade brasileira? Qual foi o papel destas aeronaves e suas tripulações na salvaguarda dos navios de passageiros brasileiros que transportavam pessoas entre os estados do norte, nordeste e sudeste do Brasil? Estes conteúdos intangíveis, de extrema importância para a transmissão do valor simbólico do acervo, não estão disponíveis.

No segundo conjunto, compondo a visão de um conhecedor dos estudos do Patrimônio e da Museologia, a principal ausência observada é relativa aos princípios previstos pelas Cartas Patrimoniais e pelos teóricos da Museologia e do patrimônio cultural, extensamente tratados durante o estudo que gerou esse trabalho (VIEIRA, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indubitável que a evolução da aeronáutica faz parte do contexto das grandes modificações ocorridas no mundo a partir do final do século XIX. O poder transformador desta nova ferramenta do homem já foi provado em tempos de guerra e em tempos de paz. Apesar de relativamente recente, os investimentos científico, tecnológico, financeiro, político e humano realizados no domínio aeronáutico foram tamanhos ao redor do planeta que o acervo patrimonial acumulado é imenso.

Até mesmo pelo seu valor histórico e social, o uso deste patrimônio deve ser realizado com critério, respeitando as diretrizes éticas vigentes nos campos da aeronáutica, da manutenção e, especialmente, da conservação de bens culturais. O valor simbólico de qualquer aeronave, enquanto materialização da conquista do sonho de voar é, por si só, um poderoso instrumento de coesão social, impulsionador das vontades humanas e fonte inesgotável de orgulho.

Os estudos a respeito do patrimônio aeronáutico são recentes, escassos e dispersos. Carecem ainda de maiores fundamentações acadêmicas e humanísticas. Apesar disso, a preservação do patrimônio é uma necessidade social e não se pode negar que o patrimônio aeronáutico é um grande atrativo de visitantes aos museus de aviação. Nem que o surgimento de museus aeronáuticos ao redor do mundo é um verdadeiro fenômeno museológico ainda não devidamente estudado.

Os diversos exemplos de usos do patrimônio aeronáutico ao redor do mundo são um indício de que não existe apenas um caminho correto ao lidar com esse assunto. O estudo caso-a-caso pode e deve ser estimulado como forma de aumentar a compreensão sobre o assunto, delimitando o campo das experiências existentes e analisando as características regionais e as consequências técnicas, históricas, museológicas e éticas de cada prática.

Desde a exposição estática de partes de aeronave recuperadas de destroços, conservadas da forma como foram achadas, até os “museus voadores” (*flying museums*), onde todas as aeronaves recebem manutenção periódica e são utilizadas na prática, existe uma gama enorme de experiências na lida com o patrimônio aeronáutico. Cada uma delas, com os seus pressupostos éticos, ainda que expressos de maneira informal.

AVIATION HERITAGE: presences and absences in the Brazilian aerospace museum

ABSTRACT

The present paper has the aim of discussing the nature of the aeronautical heritage from its historical genesis and from its symbolic value, and the conservation of the aircraft, using the patrimonial letters as reference. The *Museu Aeroespacial* (Brazilian Aerospace Museum) is adopted as the case of study, using as reference the legislation and the regulations that deal with the heritage in the scope of the Brazilian Aeronautical Command. At the end of the work, the presences and absences observed during the research are presented. The conclusion is that the aeronautical heritage does not possess a definite and clear delimitation, although it's expressive symbolic value, and that the interventions carried through the aeronautical museum's aircraft, including the Brazilian Aerospace Museum, are few benefited by the ethical rules and recommended practices by the world's and Brazil's organisms which are involved with the preservation of the cultural heritage.

Keywords: museology, cultural heritage, aeronautical heritage, conservation

REFERENCIAS

BIOUSSE, Gilbert, CHENEL, Bernard, DÉGARDIN, Alain. **Pionniers du ciel**. Paris: Editions Atlas. 1992.

BRASIL. Decreto nº 60.521. **Estabelece a Estrutura Básica da Organização do Ministério da Aeronáutica**. 31 de março de 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D60521.htm 18/01/2009. Acesso em: 23 de Out. 2008.

_____. Lei nº 11.182. **Cria a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC e dá outras providências**. 27 de setembro de 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm. Acesso em: 23 de Out. 2008.

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. Tombamento de bem patrimonial histórico e cultural da Aeronáutica: **IMA 210-2**, 19 de julho de 1979 a.

_____. **Portaria Nº 1.510/GM3: Institui o Sistema de Museologia do Ministério da Aeronáutica e dá outras providências**. 05 de dezembro de 1979 b. Acervo do CENDOC.

_____. **Portaria Nº 507/GM3: Extingue o Sistema de Museologia e reformula o Sistema de Histórico do Ministério da Aeronáutica**. 04 de maio de 1982. Acervo do CENDOC.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico. Suporte Logístico para Aeronaves em Desativação: **ICA 65-10**. [Rio de Janeiro - RJ], 2002.

CROUCH, Tom. **Wings: a history of aviation from kites to the space age**. New York: Norton & Company, 2007.

DIAS, Edna Cardozo. Patrimônio cultural. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 8, n. 417, 28 ago. 2004. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=5605>. Acesso em: 26 de Mai. 2008.

GRANATO, Marcus. Panorama sobre o Patrimônio da Ciência e Tecnologia no Brasil: objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (orgs.). **Cultura Material e Patrimônio de C&T**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, p.78-103, 2009.

LUCCHESI, Cláudio (Ed). **Guia oficial do Museu Aeroespacial**. São Paulo: C&R Editorial, 2006.

MANN, Peter R. Working exhibits and the destruction of evidence in the Science Museum. **Care of Collections**. London : Routledge Ed., p.35-50, 1994. (Leicester Readers in Museum Studies Series).

POSCIASK, Martin J. HAI heritage series: Delford Smith. **ROTOR**, p.38-48, fall 2008 issue.

RENDALL, Ivan. **Reaching for the skies**. London: B.B.C. Books, 1988.

VIEIRA, Felipe Koller R.. 2009. **Patrimônio aeronáutico: presenças e ausências no Museu Aeroespacial brasileiro**. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, 2009. Orientador: Marcus Granato.

VIEIRA, Felipe Koller R.; GRANATO, Marcus. Ética da Conservação e o Patrimônio Aeronáutico. Os processos de restauração e conservação de aeronaves no Museu Aeroespacial. *In*: ABRACOR. **Anais eletrônicos do XIII Congresso Nacional da ABRACOR**, Porto Alegre: ABRACOR, p.1-8, 2009.