

PSICOLOGIA NO CONTEXTO DA AVIAÇÃO: BREVE RETROSPECTIVA

Selma Leal de Oliveira Ribeiro¹

RESUMO: A aviação é um dos setores da atividade humana que mais se desenvolveu neste último século. Ciências de diferentes áreas do conhecimento humano contribuíram para fazer com que esse setor tivesse um progresso significativo. A Psicologia teve uma participação significativa nesse desenvolvimento, buscando adaptar o conhecimento nela gerado às necessidades da aviação. O objetivo deste material é apresentar, do ponto de vista histórico, a evolução da participação da Psicologia no ambiente da aviação e suas principais conquistas alcançadas.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia e Aviação. Segurança de Voo. Fator Humano. Aspecto Psicológico.

1 INTRODUÇÃO

A aviação é um dos setores da atividade humana que mais se desenvolveu nesse último século. Desde o voo do primeiro mais pesado que o ar, o 14 Bis, em outubro de 1906, muitas foram as contribuições de diferentes áreas do conhecimento humano para fazer com que esse setor tivesse um progresso significativo. Tais contribuições, que não foram apenas em termos tecnológicos, mas, também, e principalmente, relacionadas à compreensão e adequação das limitações e capacidades humanas, apresentam-se como avanços de extrema importância, pois auxiliam o ser humano a lidar com as exigências que o ambiente aéreo impõe.

A Psicologia, assim como outras ciências, teve uma participação significativa nesse desenvolvimento, buscando adaptar o conhecimento nela gerado às necessidades da aviação. Assim como as demais ciências e profissionais que

¹ Psicóloga; Mestre em Educação; Doutora em Engenharia de Produção. Atualmente é Diretora Técnica do Instituto Nacional para o Desenvolvimento Espacial e Aeronáutico - IDEA e Docente da Universidade Estácio de Sá, do Curso de Ciências Aeronáuticas. selma.ribeiro@idea-br.org.

oferecem sua parcela de contribuição para o crescimento da aviação, o objetivo dos estudos realizados no campo da Psicologia está voltado para a promoção incondicional da segurança aérea.

Desta forma, o objetivo deste material é apresentar, do ponto de vista histórico, a evolução da participação da Psicologia no ambiente da aviação e suas principais conquistas alcançadas.

2 DEFINIÇÃO

Uma definição apresentada no XV Simpósio Internacional em Psicologia da Aviação, realizado em 2009, na cidade de Dayton (Ohio), aponta como um campo de estudo relativo ao papel do operador humano inserido nos sistemas da aviação. O principal objetivo deste fórum, que acontece bianualmente desde 1981, é o de examinar o impacto das tecnologias sobre o papel, a responsabilidade, a autoridade e o desempenho dos operadores humanos em modernas aeronaves e sistemas de controle de tráfego aéreo (WRIGHT STATE UNIVERSITY, 2009).

Segundo a Associação Austríaca de Psicologia da Aviação, a Psicologia da Aviação está relacionada aos processos do comportamento, da ação, da cognição e da emoção dos seres humanos no ambiente de sistemas complexos na aviação e no espaço, incluindo as diferenças transculturais, e as inter/intraindividuais (AUSTRIAN AVIATION PSYCHOLOGY ASSOCIATION, 2009).

A West Chester University of Pennsylvania apresenta uma descrição das possibilidades de atuação do psicólogo que procura a aviação como campo de atuação. Enfatiza que este profissional, além do conhecimento implícito sobre a Psicologia, deve ter conhecimento sobre as características que envolvem o desenvolvimento da atividade aérea, incluindo as tarefas do piloto, habilidades de tomada de decisão e memória, seleção, projetos de cabines, interação homem-computador, projetos de fatores humanos, desenvolvimento de sistemas de treinamento, gerenciamento de programas e pesquisa em desempenho humano (WEST CHESTER UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, 2009).

Barbarino (2006), por ocasião da comemoração do 50º aniversário da European Association for Aviation Psychology, refere-se à Psicologia da Aviação como uma ciência aplicada, que se concentra na atividade humana da aviação civil e militar. Baseia-se no conhecimento acadêmico e na pesquisa básica em Psicologia e em outras ciências afins, que são pré-requisitos necessários para os profissionais neste especializado campo da Psicologia. Segundo ele, a Psicologia da Aviação tem continuamente desafiado e adaptado o seu próprio escopo de conhecimento, seu papel e sua metodologia, para garantir a integração inicial e consistente dos fatores humanos em todas as áreas e fases do sistema global de aviação.

Observa-se nestas definições que a atuação do psicólogo pode ser bastante ampla, percorrendo um vasto espectro de possibilidades, podendo se dedicar tanto a questões relacionadas às reações individuais promovidas pelos diferentes ambientes da aviação, como às repercussões de tais reações sobre estes mesmos ambientes. Entretanto, em todos os casos, não basta o saber psicológico, o conhecimento dos diversos aspectos que envolvem a atividade aérea torna-se uma condição preponderante para uma atuação efetiva do psicólogo neste contexto.

3 EVOLUÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO DA PSICOLOGIA NO CONTEXTO DA AVIAÇÃO

Mauriño (1994) faz uma rápida retrospectiva sobre a contribuição dos psicólogos para a aviação, ressaltando a participação de profissionais que, mesmo oriundos de diferentes vertentes, como a clínica¹, a comportamental² e a cognitiva³, buscaram compreender as capacidades e limitações humanas e sua relação com a segurança aérea.

A inserção da Psicologia no campo da aviação se deu por volta dos anos 40, com o advento da II Guerra Mundial. Neste cenário, os efeitos do estresse sobre as tripulações da Real Força Aérea tornaram-se aparente quando foram identificados, após exames clínicos, sintomas de neuroses em pilotos como

resultado do somatório do estresse promovido por missões nas quais eram vivenciados níveis incomuns de perigo, do estresse decorrente de problemas domésticos e conjugais, e da possível predisposição individual, ou seja, uma baixa resistência ao estresse. Para minimizar este problema, métodos de seleção por entrevistas psiquiátricas e testes psicológicos foram desenvolvidos para detectar aqueles indivíduos que seriam mais vulneráveis ao desenvolvimento de tais quadros (EDWARDS, 1988).

Outra preocupação residia sobre a necessidade de seleção e treinamento em grande quantidade, principalmente, de pilotos, mecânicos, controladores, entre outros operadores da linha de frente. O sucesso das missões dependia das habilidades das tripulações, das quais se requeria o desempenho das tarefas em um ambiente de extrema hostilidade. Vários programas de pesquisa foram levados a efeito na tentativa de melhor compreender as lacunas existentes na compreensão dos processos de cognitivos e psicomotores que envolviam a aprendizagem e o treinamento das habilidades necessárias ao desempenho das atividades.

Segundo Edwards (1988), um dos primeiros grupos de pesquisadores solicitados a contribuir foi o do Laboratório de Psicologia liderado pelo Professor Sir Frederic Bartlett, da Universidade de Cambridge, que desenvolveu pesquisas direcionadas à compreensão das habilidades humanas e seus resultados contribuíram para as áreas de seleção e treinamento de tripulações, de déficit de sono e fadiga, além de vários aspectos da percepção visual e projeto de displays.

Até meados dos anos 70, os esforços dos estudos ainda concentravam-se sobre estas áreas, e os diferentes grupos de pesquisadores, tanto na Europa como nos Estados Unidos, continuavam a dedicar seus estudos ao conhecimento e explicação de questões ligadas ao processamento da informação e de tomada de decisão, às capacidades e limitações da cognição humana, ao processo de aprendizagem, entre outros. Entretanto, estas abordagens focavam essencialmente o indivíduo, deixando inalterado o sistema no qual as ações e eventos ocorriam.

No final dos anos 70 e durante os 80, com a constatação da ocorrência de acidentes que apresentavam problemas na coordenação entre os membros da

tripulação como fatores contribuintes, os conhecimentos oriundos do campo social, com ênfase nos estudos da dinâmica de pequenos grupos⁴, trouxeram uma nova perspectiva de contribuição com a inserção de conceitos da Psicologia Social⁵. Desta forma, o desenvolvimento de metodologias e tecnologias para os treinamentos que apresentavam uma preocupação com a melhoria das relações entre os integrantes de uma tripulação, no caso considerada um “pequeno grupo”, bem como a adequada utilização dos diferentes meios de informação que pudessem ser utilizados para um melhor gerenciamento da atividade aérea, tornaram-se o foco de contribuição nessa fase.

Surgem, então, os primeiros treinamentos em gerenciamento de recursos da tripulação, também conhecidos como Cockpit Resource Management – CRM, fruto da recomendação do National Transportation Safety Board (NTSB, 1979) sobre o acidente da United Airlines, ocorrido em 1978. Neste acidente, foram apontadas falhas no gerenciamento de informações por parte do comandante, ao não aceitar os “inputs” dos tripulantes mais novos, e, também, do engenheiro de voo, com sua falta de assertividade em fazer suas orientações serem ouvidas, como fatores contribuintes para o acidente.

Estes treinamentos foram desenvolvidos com a ajuda dos consultores que tinham elaborado programas de treinamento em empresas na tentativa de melhorar a eficácia gerencial. O programa da United Airlines foi modelado tendo por base o formato do “Grid Gerencial” de autoria dos psicólogos Robert R. Blake e Jane S. Mouton (1964, apud HELMREICH; MERRITT; WILHELM, 1999). O treinamento era conduzido em um seminário intensivo que incluía o diagnóstico dos estilos gerenciais dos participantes e tinha como objetivo básico preparar os grupos para a tomada de decisão, através de uma comunicação eficaz, envolvendo questões sobre fluxo de informação entre os membros de pequenos times, liderança e seguidores, e estratégias de resolução de problemas (Ibid, 1999).

A principal contribuição da Psicologia Social neste momento foi a constatação de que o comportamento humano, e, conseqüentemente o erro humano, não acontece em um “vaccum social”, fortalecendo a idéia de que as

iniciativas voltadas para os aspectos de segurança não deveriam focar exclusivamente os indivíduos, ou seja, o pessoal operacional, ao contrário, deveriam buscar a organização como um todo. Neste ponto, observa-se a importância do comprometimento organizacional e do envolvimento da alta gerência para a eficácia da segurança na atividade aérea. A segurança deixa de ser um fim e passa a ser o meio de se alcançar os objetivos e a missão organizacional (MAURIÑO, 1994).

Entretanto, apesar da evolução dos treinamentos CRM, conduzida, principalmente, pelo grupo do Aerospace Crew Research Project da Universidade do Texas, tendo à frente dos estudos o psicólogo Robert L. Helmreich, e dos esforços dos profissionais da Psicologia, as estatísticas de acidentes ainda apontavam para a limitação humana. Neste sentido, ainda em meados dos anos 80, a tecnologia surge em uma tentativa de superar algumas das limitações físicas e cognitivas dos operadores. As cabines, que antes se apresentavam de forma analógica com uma quantidade de mostradores que desafiavam as capacidades humanas, passaram por uma revolução tecnológica ao apresentarem toda informação necessária em dispositivos e monitores, agora de forma digital, os chamados glass cockpit (RIBEIRO, 2003).

As estações de trabalho na aviação, dentro e fora dos aviões, contavam agora com o auxílio da automação que, embora tivesse por objetivo auxiliar nas tarefas, paradoxalmente, colocava o operador afastado do controle. Com isso, pensava-se que os erros iriam, pelo menos, diminuir. A indústria de aviação, na tentativa de projetar o erro para fora do avião, investiu pesado na filosofia de desenvolvimento da “automação centrada no homem”, chegando quase ao ponto de proibir os seres humanos de errar (BILLINGS, 1997).

Já ao final da década de 80, um acidente ocorrido na cidade de Dryden – Ontário / Canadá – trouxe outra perspectiva para a investigação de acidentes aeronáuticos, porque ali foi dado, pela primeira vez e em grande escala, um enfoque organizacional (FLIGHT SAFETY FOUNDATION, 2008; TRANSPORT CANADA, 2008). Mauriño et al. (1995) descrevem que, inicialmente, parecia ser igualmente claro o porquê do acidente, pelo menos do ponto de vista dos conhecimentos

existentes na época: os pilotos haviam tomado uma decisão errada. Estava claro o que havia acontecido: a aeronave bateu contra o solo devido ao fato de suas asas estarem cobertas de gelo e neve. Se estava nevando, se havia condições para a formação de gelo e os pilotos optaram em favor da decolagem sem degelar as asas, então o acidente deve ter sido causado por erro do piloto. As provas eram tão claramente óbvias que a investigação deveria ter sido encerrada poucas semanas após o acidente, se ela tivesse sido realizada do modo convencional. Mas não foi assim.

No dia 29 de março de 1989, foi formada uma Comissão de Investigação, e o Juiz Moshansky foi nomeado para presidi-la. Imediatamente, ele decidiu deixar de lado, como fato inseqüente, o que era evidente, ou seja, a ideia de erro do piloto. A investigação do acidente do voo 1363 representa uma das primeiras aplicações, em grande escala, de um enfoque sistemático e organizacional para investigar um acidente aeronáutico.

Com a assessoria de um grupo multidisciplinar, o juiz Moshansky revelou faltas e falhas sistêmicas presentes na rede de segurança do sistema de aviação canadense, que não apenas fomentaram, mas, também, falharam em conter o acidente.

Segundo Mauriño (1994), o relatório final deste acidente apresenta-se como um exercício prático de aplicação dos conceitos da Psicologia Organizacional⁶ e da Social. Desde então, tem-se observado uma influência significativa destas vertentes da Psicologia sobre a segurança aérea.

Os anos 90 foram recheados de estudos e propostas de abordagens envolvendo temas relacionados à cultura corporativa e sua influência no comportamento individual e nas culturas seguras e inseguras. Particular atenção deve ser dada aos estudos desenvolvidos pela Dr^a Ashleigh C. Merritt, também do grupo da Universidade do Texas, sobre as influências das culturas nacional, profissional e organizacional nas questões de segurança na aviação, com base nos achados do Dr. Geert Hofstede (1980, apud HELMREICH; MERRITT; WILHELM, 1999; HELMREICH, 1999).

Ainda nos anos 90, outros estudos significativos envolvem questões relativas ao impacto do projeto organizacional sobre o desempenho operacional e à contribuição de tomadores de decisões estratégicas sobre o comportamento organizacional, entre outras. Neste cenário, ressalta-se a contribuição expressiva do psicólogo inglês James T. Reason, da Universidade de Manchester/UK, que desenvolveu um modelo de análise organizacional das “patogenias latentes”⁷ oriundas de decisões emanadas dos níveis gerenciais que, associadas a condições latentes presentes nos sistemas decorrentes destas decisões e a falhas ativas produzidas pelos operadores, podem colaborar para o surgimento dos incidentes e acidentes (HELMREICH; MERRITT; WILHELM, 1999).

Atualmente, as contribuições oriundas dos estudos dos Profs. R. Helmreich, A. Merritt, J. Reason e colaboradores, entre outros, oferecem as bases teóricas sob as quais programas de segurança promovidos pela Organização de Aviação Civil Internacional⁸, através do Programa de Segurança de Voo e Fatores Humanos (ICAO, 2007), procuram disseminar os conhecimentos desenvolvidos, colaborando, desta forma, para a melhoria da segurança operacional na aviação mundial.

Com os objetivos de difundir o conhecimento produzido e reunir pesquisadores e profissionais da área, em 1981, ocorreu o primeiro International Symposium on Aviation Psychology, em Ohio, trazendo temas como: Segurança Aérea, Cockpit Resource Management (CRM), Automação no Cockpit, Investigação de Acidentes, Fadiga/Stress, Seleção, Treinamento, Consciência Situacional, entre outros. Os focos de atenção dos estudos eram os profissionais que atuavam no sistema, tais como: tripulantes de voo (pilotos, engenheiros de voo e comissários), controladores de tráfego aéreo e pessoal de manutenção.

Este evento vem se repetindo bianualmente e na edição do ano de 2009 pode-se notar que esses temas ainda continuam sendo alvos de estudos e propostas, ainda contando com contribuições significativas das áreas da Psicologia Organizacional, Comportamental, Cognitivista e Social, na tentativa de superar dificuldades encontradas no passado com abordagens estanques (WRIGHT STATE UNIVERSITY, 2009).

Outros eventos têm ocorrido desde então, e em outros pontos do mundo, como as conferências bianuais organizadas pela European Association for Aviation Psychology (EAAP, 2007) e pela Australian Aviation Psychology Association (AAvPA, 2007), mostrando que a comunidade científica tem se mantido alerta quanto à necessidade de aprofundar cada vez mais estudos que envolvam o conhecimento sobre as capacidades e limitações humanas e sua participação para a melhoria da segurança aérea.

4 PSICOLOGIA E AVIAÇÃO

4.1 No Mundo

São várias as iniciativas para sistematizar a participação da Psicologia da Aviação no mundo. Algumas delas são apresentadas a seguir:

- a) *Association for Aviation Psychology (AAP)* – é uma organização profissional sem fins lucrativos, organizada nos 60's. Sua finalidade é promover a Psicologia da Aviação e as disciplinas aeroespaciais e ambientais relacionadas. Para tal, objetiva atuar em quatro áreas específicas, quais sejam: a disseminação de conhecimentos, a promoção de reuniões e de publicações, a melhoria da educação e da pesquisa e a aplicação de princípios psicológicos ao bem-estar e à segurança aérea. Dentre os eventos que a associação patrocina, está o *International Symposium on Aviation Psychology* em parceria com a *Wright State University – Ohio* (AAP, 2007).
- b) *European Association for Aviation Psychology (EAAP)* – desde 1956, bianualmente, promove um fórum para os profissionais que trabalham nos vários domínios da Psicologia da Aviação e de Fatores Humanos. Com mais de 300 membros de 36 países europeus e não-europeus, seu objetivo é o de facilitar o intercâmbio de uma rede profissional que estimule e incentive a troca de informações que promova um gerenciamento bem sucedido do desempenho humano na aviação (EAAP, 2007).

- c) *Asociación Española de Psicología de la Aviación (AEPA)* – começou suas atividades no ano 1995 frente à inquietação de um grupo de psicólogos da aviação no sentido de conhecerem seus trabalhos e compartilharem suas experiências. Esta inquietação concretizou-se em dezembro de 1998 com a oficialização da entidade. Seus principais objetivos envolvem: fomentar e promover o intercâmbio de conhecimentos, experiências e estudos no campo da Psicologia da Aviação e dos Fatores Humanos; potencializar e otimizar a segurança aérea e a saúde das pessoas envolvidas no meio aeronáutico; assessorar e cooperar com diversas instituições com atuação no campo da aviação; e, orientar e assessorar com respeito à investigação científica e aplicações práticas específicas no campo da Psicologia da Aviação (AEPA, 2007).
- d) *Australian Aviation Psychology Association (AAvPA)* – é uma organização sem fins lucrativos, criada em 1981. Seus objetivos preliminares são o de promover a troca de informação e o avanço do conhecimento nos campos da Psicologia da Aviação e de Fatores Humanos, e de expandir desse modo sua contribuição para a segurança e para a eficiência da indústria da aviação na região da Ásia e do Pacífico (AAvPA, 2007).
- e) *University of Texas – Human Factors Research Project* – criado para investigar fatores individuais, de equipe e organizacionais que determinam o desempenho e segurança na aviação, no espaço e na medicina. Fundado e dirigido pelo Prof. Robert L. Helmreich, seus estudos tinham por meta o desenvolvimento de novas medidas de desempenho nesses ambientes, bem como a avaliação do impacto dos fatores humanos sobre o treinamento em atitudes e comportamento. Um acordo de colaboração com organizações de formação e companhias aéreas participantes permitiu ao projeto gerar bases de dados confidenciais que serviram de recursos nacionais para o desenvolvimento de tecnologias de treinamento e programas de segurança. (UNIVERSITY OF TEXAS, 2007).

- f) *Embry Riddle Aeronautical University* – oferece o Programa de Psicologia e Fatores Humanos, no qual se trata dos desafios envolvidos na otimização do desempenho e segurança dos seres humanos e as máquinas que utilizam. O programa visa desenvolver no estudante a capacidade para projetar, conduzir e aplicar a pesquisa em fatores humanos ao projeto dos sistemas simples e complexos. O objetivo do programa é educar e graduar profissionais para atuarem como especialistas em fatores humanos, ou para continuar seus estudos na escola de pós-graduação (EMBRY RIDDLE AERONAUTICAL UNIVERSITY, 2007).
- g) *International Journal of Aviation Psychology* – o objetivo principal deste jornal é a publicação de trabalhos acadêmicos desenvolvidos dentro deste campo de estudo cada vez mais importante - o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de aviação seguros e eficazes do ponto de vista dos operadores humanos. Quatro disciplinas acadêmicas contribuem fortemente para o seu conteúdo, tornando-a verdadeiramente interdisciplinar na natureza e âmbito. Esses campos são: as ciências de engenharia e computação, a psicologia, a educação e a fisiologia. (TAYLOR AND FRANCIS GROUP, 2007).

4.2 No Brasil

A história da Psicologia inserida no contexto aeronáutico no Brasil se inicia com a criação da Força Aérea Brasileira (FAB), por volta da década de 40. Entretanto, somente em 1967, foi criado o Serviço de Seleção e Orientação – SESO, órgão subordinado à Diretoria de Ensino, que tinha por missão estudar as bases técnicas e científicas que viessem a nortear a seleção de candidatos aos cursos oferecidos pela Aeronáutica (BRASIL, 2007a).

Com o passar do tempo, tendo em vista a necessidade de ampliar as ações da Psicologia para além das questões de seleção psicológica, por conta da complexidade das atividades, a inserção tecnológica e o próprio desenvolvimento da

Psicologia, a nomenclatura, a subordinação, a missão e a estrutura tiveram que ser alteradas.

Dessa forma é que, a partir de 1970, as atividades de Psicologia da FAB passaram à subordinação do Comando-Geral do Pessoal (COMGEP) e, ainda em 1970, o então SESO deu lugar ao Núcleo do Instituto de Seleção e Orientação (NUISO), que por sua vez, transformou-se no Instituto de Seleção e Orientação (ISO), em 1981.

Na década de 80, vários eventos assinalaram definitivamente o papel da Psicologia no contexto aeronáutico. A criação do Sistema de Psicotécnica da Aeronáutica, que mais tarde veio a constituir o Sistema de Psicologia da Aeronáutica (SISPA), bem como a mudança, em 1988, da denominação de ISO para IPA - Instituto de Psicologia da Aeronáutica, com novas atribuições, foram marcos importantes neste processo evolutivo. Foi neste período, também, que a participação do psicólogo nas comissões de investigação de acidentes aeronáuticos foi consolidada, trazendo um enfoque diferenciado para a análise das questões relativas à contribuição do fator humano nestes eventos (COELHO et al., 2007).

Outros marcos significativos na evolução do papel do IPA em prol da segurança de voo podem ser destacados, tais como: o apoio à implantação do programa de Gerenciamento de Recursos de Tripulação (CRM) na FAB; a primeira pesquisa brasileira sobre a influência do aspecto psicológico na ocorrência de acidentes aeronáuticos na aviação civil e militar; a criação da Divisão de Segurança de Voo (DISEV), que mais tarde passou a se chamar Divisão de Segurança do Trabalho, tendo em vista a possibilidade de ampliação das suas atividades para além da segurança de voo; a participação no planejamento e execução dos conteúdos para o Curso de Prevenção de Acidentes – Fator Humano, destinado a médicos e psicólogos, ministrado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA); a realização da pesquisa de levantamento de estressores em algumas Unidades Aéreas e em Centros de Controle de Tráfego Aéreo da FAB; a investigação de um acidente aeroespacial envolvendo o Veículo Lançador de Satélite VLS-1V03; e, ainda, a realização do I Curso de Extensão em

Psicologia Aplicada à Aviação, no ano de 2004 (COELHO; BARRETO; FONSECA, 2007; BRASIL, 2007a).

Atualmente a missão do IPA é a de desenvolver ações nos diversos campos da Psicologia, oferecendo o suporte especializado às Organizações Militares e ao pessoal, no âmbito do Comando da Aeronáutica. (BRASIL, 2009a).

A inserção da Psicologia no meio aeronáutico também pode ser observada tanto na Marinha do Brasil (MB) quanto no Exército Brasileiro (EB). Ambas as forças possuem grupos de voo especializados que dão o apoio aéreo necessário a seus respectivos combatentes.

Na MB, a participação da Psicologia nos esquadrões de voo foi oficialmente confirmada a partir do momento em que foi criado o Curso Especial de Psicologia de Aviação para Oficiais (C-Esp-PAVO), em 2005, já que “em virtude da diversidade de atividades a serem desempenhadas por psicólogos na área da Aviação Naval, a Diretoria de Aeronáutica da Marinha, através do Exmo. Sr. Chefe do Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos da Marinha, considerou necessária a formação de psicólogos de aviação” (informação verbal)².

As atribuições dos psicólogos de aviação na MB estão previstas em Norma do Comando Aeronaval (BRASIL, 2007b), ressaltando sua atuação como um importante elo nas atividades relacionadas à segurança de aviação, através do acompanhamento cotidiano do estado psicológico de todo pessoal - direta ou indiretamente - envolvido nas atividades aéreas das Organizações Militares (OM) em que servem. Para tanto, atuam em plena consonância com as atividades desenvolvidas pelo Oficial de Segurança de Aviação (OSAv) de sua OM, assim como com aquelas desenvolvidas pelo Médico de Aviação (Md-Av) designado para acompanhamento da OM.

No EB, a aviação faz parte da sua história anteriormente à própria criação do Ministério da Aeronáutica, que veio a assumir as atribuições relativas às

² Informações obtidas em texto sobre a atuação da Psicologia na Marinha do Brasil preparado e enviado pelo Psicólogo de Aviação CC (T) Fernando Antonio Gonçalves, participante da Comissão de Elaboração de Subsídios para a criação do Curso Especial de Psicologia de Aviação para Oficiais (C-Esp-PAVO).

questões aéreas, antes desenvolvidas pelo EB, somente em 1941. Entretanto, as atividades aéreas no Exército foram retomadas no ano de 1986 com a criação da Diretoria de Material de Aviação do Exército (DMAVEx) e do 1º Batalhão de Aviação do Exército (1º BAvEx), este último instalado em Taubaté no ano de 1988. Atualmente, a cidade é a sede do Comando de Aviação do Exército, abrigando três batalhões de aviação (1º, 2º e 3º BAvEx), um batalhão de manutenção e o Centro de Instrução de Aviação do Exército – CIAVEx (BRASIL, 2009c). Atualmente, o CAVEx conta com três psicólogas militares, uma atuando na área clínica, e as outras duas atuando nas áreas de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos e na de instrução aérea, desenvolvendo atividades voltadas para a segurança de vôo (informação verbal)³.

Nos dias atuais, é possível encontrar psicólogos atuando em diferentes setores da atividade aérea, tais como: empresas aéreas, cursos de ciências aeronáuticas, escolas de aviação, indústria aeronáutica, controle de tráfego aéreo, infraestrutura aeroportuária, entre outras. Entretanto, tendo em vista que esta área de atuação não é apresentada ao aluno durante o curso de Psicologia, a inserção deste profissional no contexto aeronáutico se dá, em alguns casos, quase que acidentalmente, quando ele presta algum concurso para os quadros militares ou entidades do setor público, ou, ainda, quando são recrutados para atuarem em departamentos de pessoal de empresas ligadas ao meio aeronáutico e acabam por “descobrir” esta vertente de atuação.

Apesar dessa dificuldade na divulgação, aqueles que se envolveram e se envolvem com este contexto, vêm tentando, ao longo dos anos, construir um conhecimento específico, com técnicas e metodologias de intervenção características, que possa servir de base para auxiliar aqueles que estão por vir e fazer deste segmento um campo de atuação reconhecido oficialmente.

Outras atividades e eventos ocorridos ao longo desse período mostram-se significativos para caracterizar o crescimento desta área de atuação para os

³ Informação fornecida pela 2º Ten Psi Alessandra Gleysse Del Guerra Scigliano, psicóloga da Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Comando de Aviação do Exército.

psicólogos. Dentre eles pode-se citar:

- a) Os Encontros de Psicologia da Aeronáutica foram realizados no período de 1983 a 1989, por iniciativa do Instituto de Seleção e Orientação – ISO, atual Instituto de Psicologia da Aeronáutica – IPA, no Rio de Janeiro, após a criação, em 1982, do Quadro de Oficiais Femininos da Reserva da Aeronáutica, que possibilitou o ingresso de psicólogas militares. Estes encontros apresentavam, entre outros objetivos, o de reunir os psicólogos atuantes em diferentes setores do Comando da Aeronáutica para troca de experiências e estabelecimento de procedimentos específicos para cada setor.
- b) As Jornadas de Psicologia da Marinha são realizadas, anualmente, pelo Serviço de Seleção de Pessoal da Marinha desde 1996 e se constituem como referência dos eventos comemorativos do aniversário de criação desta Organização Militar ou em homenagem ao Dia do Psicólogo. Na edição do ano de 2000, atenção especial foi dada à atuação da Psicologia no ambiente de aviação (BRASIL, 2009d).
- c) Nos anos de 1998 e 2001, por iniciativa dos psicólogos da Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS que davam apoio ao Curso de Ciências Aeronáuticas, os I e II Encontros Brasileiro de Psicologia da Aviação foram realizados. Dentre os vários objetivos dos encontros, destacam-se, entre outros: reunir os psicólogos que atuavam no ambiente da aviação de forma a favorecer a troca de experiências, a discussão e a reflexão sobre o que vinha sendo desenvolvido por cada um em seus setores de trabalho; buscar a sistematização do conhecimento nesta área da Psicologia; identificar facilidades e dificuldades desse campo de atuação; e relacionar as

competências necessárias ao psicólogo para atuar nesta área (informação verbal)⁴.

- d) O lançamento do livro “Os voos da Psicologia no Brasil: estudos e práticas na aviação”, em 2001, reuniu as experiências e ideias de alguns psicólogos que vinham atuando na área aeronáutica. O objetivo foi o de congregar gradativamente o conhecimento construído por essa prática profissional ao longo dos anos e, ainda, difundir as possibilidades de atuação do Psicólogo em um espaço que era, até então, de certa forma, desconhecido. (PEREIRA; RIBEIRO, 2001).
- e) Em 2004, o Segundo Serviço Regional de Aviação Civil (SERAC 2), realizou o III Encontro Brasileiro de Psicologia Aplicada à Aeronáutica, na cidade do Recife/PE, em continuação aos encontros realizados em Porto Alegre. Este evento teve por objetivo reunir psicólogos que atuam na comunidade aeronáutica brasileira para discutir temáticas pertinentes ao desenvolvimento das ações da Psicologia nesse contexto (BRASIL, 2004).
- f) Realização dos Cursos de Extensão em Psicologia Aplicada à Aviação pelo IPA nos anos de 2004, 2006 e 2008, como complemento aos Cursos de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – Fator Humano, destinados a médicos e psicólogos, realizados pelo CENIPA. Os Cursos de Extensão em Psicologia Aplicada à Aviação foram destinados a psicólogos atuantes ou com a intenção de atuar em organizações militares ou civis de aviação. Buscou enfatizar as bases teóricas, a prática e as possibilidades de atuação na área da Psicologia da Aviação. Considerou a atuação do psicólogo não apenas na atividade aérea, propriamente dita, mas, também, em outros ambientes, tais como o tráfego aéreo e a manutenção aeronáutica (COELHO et al., 2007).

⁴ Informações obtidas no discurso de abertura do I Encontro e no folheto de chamada do II Encontro, fornecidos pela Professora e Psicóloga Silvia Bozzetti Moreira, uma das organizadoras dos eventos.

- g) Em 2005, o Curso Especial de Psicologia de Aviação para Oficiais (C-Esp-PAVO) foi criado pela Diretoria de Pessoal da Marinha, sendo considerado o primeiro curso de Psicologia de Aviação na América Latina, e ministrado no Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval (CIAAN), em São Pedro da Aldeia/RJ. O C-Esp-PAVO tem a duração de 16 semanas, com carga horária total de 560 horas/ aula, e é desenvolvido em três módulos: Psicologia Aeroespacial, Tecnologia Básica de Aviação e Prática Profissional Aplicada. Os psicólogos de aviação (Psi-Av) da Marinha, após o curso, estão aptos a desenvolverem atividades nas áreas operativas e organizacionais, clínica, de segurança de aviação, e de seleção e formação de pessoal para a Aviação Naval. A primeira turma de Psi-Av iniciou o curso em março de 2006, no CIAAN, composta por dez Oficiais da Marinha. A segunda turma realizou o C-Esp-PAVO no 2º semestre de 2008 e participaram três Oficiais da Marinha e uma Oficial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro. Após sua conclusão, os Psi-Av são distribuídos pelas diversas unidades aeronavais, incluindo os esquadrões de helicópteros distritais (informação verbal)⁵.
- h) Em finais de 2006 e início de 2007, foi realizado o curso de Extensão Universitária em “Factores Humanos y Psicología Aeronáutica” através de um consórcio estabelecido pela Faculdade Frassinetti do Recife (Brasil) e La Fundació Universitat Rovira I Virgili (Espanha). Este curso foi preparado na modalidade de ensino à distância e contou com a participação de instrutores e professores do Brasil, Guatemala, Espanha, Argentina e Uruguai, sendo oferecido tanto em espanhol como em português. Seu objetivo principal era o de apresentar uma visão geral de conceitos de Fatores Humanos e Psicologia inseridos no contexto aeronáutico para profissionais que atuam ou que possuem interesse nesta área (PEREIRA et al. 2006).

⁵ Informações obtidas em texto sobre a atuação da Psicologia na Marinha do Brasil preparado e enviado pelo Psicólogo de Aviação CC (T) Fernando Antonio Gonçalves, participante da Comissão de Elaboração de Subsídios para a criação do Curso Especial de Psicologia de Aviação para Oficiais (C-Esp-PAVO).

- i) Por ocasião da comemoração do 40º aniversário de criação do Instituto de Psicologia da Aeronáutica, foi lançado o livro “Coletânea de Artigos Científicos”, reunindo uma série de artigos científicos elaborados por psicólogos do IPA, com base em trabalhos e pesquisas desenvolvidas por estes profissionais com o objetivo de contribuir para o emprego da Psicologia em prol daqueles que se dedicam às atividades aéreas, tanto no âmbito civil como no militar (BORGES et al., 2007).
- j) Em 2008, a disciplina “Psicologia em Aviação” foi inserida na grade curricular do primeiro curso de Mestrado Profissional em Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada realizado pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em parceria com o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA). O curso tem por objetivos: (a) formar profissionais em nível de Mestrado Profissional para atuarem em áreas diretamente ligadas à Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada; (b) fomentar o estudo e o desenvolvimento de técnicas para o estabelecimento de tecnologias adequadas à realidade brasileira, através do estabelecimento de uma abordagem científica, de modo a estimular novas linhas de pesquisa no campo de Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada em nosso País; e, (c) fornecer subsídios para o crescimento da cultura de Segurança de Aviação nos diversos ambientes onde a atividade aérea é essencial, contribuindo para a atuação proativa nos diversos escalões das empresas, instituições e organizações (BRASIL, 2009b).

Os eventos apresentados são algumas das iniciativas desenvolvidas pelos profissionais que consideram a Psicologia aplicada ao ambiente aeronáutico como um campo promissor e que acreditam na contribuição significativa que ela pode oferecer para o incremento da segurança de voo.

5 CONCLUSÃO

Esta breve retrospectiva tem a finalidade de apresentar os caminhos trilhados pela Psicologia no ambiente da aviação. Embora, no mundo, este ramo da Psicologia já seja amplamente consagrado, no Brasil, o delineamento de suas fronteiras e de seus focos de atuação ainda está em construção.

São muitos os profissionais que dia a dia vão construindo esse novo saber, nas companhias aéreas, nas escolas de aviação, nos centros de treinamento, nos núcleos de pesquisa, nos centros de controle de tráfego aéreo, nos órgãos de infraestrutura aeroportuária, nos órgãos reguladores, nos grupos de atendimento no pós-acidente e em tantos outros lugares.

Entretanto, no Brasil, diferentemente de outras partes do mundo, esse saber ainda não tem uma ampla divulgação, tanto no meio da Psicologia quanto no da própria aviação. Por não ser apresentada nos currículos de formação do psicólogo, esta área, que possui tantas características peculiares, em geral, só é descoberta se o profissional, por algum motivo, se envolve com o contexto aeronáutico. Por sua vez, os diferentes setores da aviação, também, nem sempre têm a exata noção das possibilidades de atuação desse profissional. É muito comum se encontrar o psicólogo envolvido com as questões de recursos humanos da organização, tais como recrutamento, seleção, treinamento, porém, na maioria das vezes, desvinculadas daquelas relacionadas à segurança de voo.

A inexistência de uma especialização formal e reconhecida na área torna essa possibilidade mais difícil de ser concretizada em sua plenitude. Os cursos hoje existentes no Brasil, oferecidos pela Aeronáutica e pela Marinha, ocorrem em um nível que, pela carga horária ou por estarem inseridos em um ambiente militar, podem não caracterizar um grau de aprofundamento ou abrangência que conduza a uma titulação aceita pela comunidade acadêmica.

Apesar da trajetória até aqui desenvolvida e os muitos degraus conquistados, a Psicologia no ambiente da aviação continuará, pelo menos por enquanto, a ser construída por aqueles que fazem da sua práxis a base do seu

conhecimento, buscando com isso contribuir, cada vez mais, para que o meio aeronáutico possa desenvolver suas operações com maior eficácia e segurança.

NOTAS

¹ *Psicologia Clínica*: área de especialização da Psicologia que estuda o comportamento do indivíduo (ou do grupo) por meio de técnicas apropriadas, tais como testes de inteligência, de personalidade, entrevistas, etc., numa tentativa de compreender-lhe e resolver-lhe os conflitos.

² *Comportamentalismo ou Behaviorismo*: campo de estudo da Psicologia que tem o comportamento como base de estudo. Os behavioristas trabalham com o princípio de que a conduta dos indivíduos é observável, mensurável e controlável similarmente aos fatos e eventos nas ciências naturais e nas exatas. J. Watson, considerado como pai do behaviorismo, era um defensor da importância do meio na construção e desenvolvimento do indivíduo. Dentre os representantes desta corrente, destaca-se B. F. Skinner, cujos conceitos sobre condicionamento operante influenciaram os estudos da Psicologia, principalmente na área da aprendizagem.

³ *Psicologia Cognitiva*: campo de estudo da Psicologia que se preocupa com o modo como as pessoas percebem, aprendem, recordam e pensam sobre a informação (STERNBERG, 2000, p.22).

⁴ Estudos desenvolvidos por Kurt Lewin com base na sua Teoria de Campo, cuja proposição básica é que o comportamento humano é função do indivíduo e do seu ambiente. As hipóteses elaboradas por ele sobre a dinâmica dos pequenos grupos são: 1) o grupo constitui o terreno sobre o qual o indivíduo se mantém; 2) o grupo é para o indivíduo um instrumento; 3) o grupo é uma realidade da qual o indivíduo faz parte, mesmo aqueles que se sentem ignorados, isolados ou rejeitados; e, 4) o grupo é para o indivíduo um dos elementos ou dos determinantes de seu espaço vital (YUNES, 1999).

⁵ *Psicologia Social*: área de especialização e campo de investigação que pode ser entendido como "o estudo científico da influência recíproca entre as pessoas (interação pessoal) e do processo cognitivo gerado por essa interação (pensamento social)" (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2005). A integração social, a interdependência entre os indivíduos, o encontro social são os objetos investigados por essa área da Psicologia.

⁶ *Psicologia Organizacional*: inicialmente denominada como Psicologia Industrial, área de especialização e campo que estuda os fenômenos psicológicos presentes nas organizações, mais especificamente, atuando sobre os problemas organizacionais ligados à gestão de recursos humanos (ou gestão de pessoas). Atualmente, reconhecida como Psicologia Organizacional e do Trabalho, atua em atividades relacionadas à análise e desenvolvimento organizacional, ação humana nas organizações, desenvolvimento de equipes, consultoria organizacional, seleção, acompanhamento e desenvolvimento de pessoal, estudo e planejamento de condições de trabalho, estudo e intervenção dirigidos à saúde do trabalhador (CFP, 2001).

⁷ “Patogenias latentes” ou “Condições latentes” são fatores que estão silenciosamente presentes por um longo período de tempo em uma organização, mas que, eventualmente, se combinam com circunstâncias locais e falhas ativas (erros e violações) cometidas pelos operadores e acabam por romper todos os mecanismos de defesa e ocasionar o acidente/desastre. São geradas nos níveis mais altos da organização e surgem de decisões estratégicas dos gerentes (REASON, 1997).

⁸ Organização de Aviação Civil Internacional (OACI): também conhecida por sua sigla em inglês, ICAO (*International Civil Aviation Organization*), é uma agência especializada das Nações Unidas criada em 1944 com 190 países-membros. Sua sede permanente fica na cidade de Montreal, Canadá. Tem como principais objetivos o desenvolvimento dos princípios e técnicas de navegação aérea internacional e a organização e o progresso dos transportes aéreos, de modo a favorecer a segurança, a eficiência, a economia e o desenvolvimento dos serviços aéreos (ICAO, 2008).

REFERÊNCIAS

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PSICOLOGÍA DE LA AVIACIÓN. **Bienvenidos a AEPA**. Disponível em: <www.aepa-spain.com/>. Acesso em: 16 jul. 2007.

ASSOCIATION FOR AVIATION PSYCHOLOGY. **Home**. Disponível em: <www.avpsych.org/>. Acesso em: 15 jul. 2007.

AUSTRALIAN AVIATION PSYCHOLOGY ASSOCIATION. **Home**. Disponível em: <www.aavpa.org/home.htm>. Acesso em: 16 jul. 2007.

AUSTRIAN AVIATION PSYCHOLOGY ASSOCIATION. **Definition**. Disponível em: <<http://www.aviation-psychology.at/definition.php>>. Acesso em: 16 out. 2009.

BARBARINO, M. Introduction. In **The 50th years of EAAP**. Postdam, Germany: 2006. Disponível em: <http://www.eaap.net/fileadmin/Eaap/downloads/EAAP_History/EAAP_History_Book_-_heavy_version.pdf>. Acesso em: 16 out. 2007.

BILLINGS, C. E. **Aviation automation: the search for a human-centered approach**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1997.

BORGES, J. P. et al. (Org.). **Coletânea de artigos científicos**. Rio de Janeiro: Instituto de Psicologia da Aeronáutica / Sumauma Ed. e Gráfica, 2007.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Aviação Civil. Segundo Serviço Regional de Aviação Civil. Encontro Brasileiro de Psicologia Aplicada à Aeronáutica. **Coletânea de Apresentações**. Recife/PE: SERAC2, 2004. CD-ROM.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Psicologia da Aeronáutica. **História do IPA**. (Site oficial) Disponível em: <www.ipa.aer.mil.br/historico1.htm>. Acesso em: 24 out. 2007a.

_____. _____. _____. **Missão do IPA**. (Site oficial) Disponível em: <<http://www.ipa.aer.mil.br/missao1.htm>>. Acesso em: 20 out. 2009a.

_____. _____. Instituto Tecnológico da Aeronáutica. **Mestrado Profissional em segurança de aviação e aeronavegabilidade continuada.** (Site oficial) Disponível em <<http://www.aer.ita.br/conteudo/mestrado-profissional-seguran-avia-o-e-aeronavegabilidade-continuada>>. Acesso em: 21 out. 2009b.

_____. Comando do Exército. Comando de Aviação do Exército. **Histórico.** (Site oficial). Disponível em: <<http://www.cavex.eb.mil.br/historico.htm>>. Acesso em: 20 out. 2009c.

_____. Marinha do Brasil. Comando da Força Aeronaval. **Atuação dos psicólogos de aviação.** NORMAERNAV 05-01. 10 jul. 2007b.

_____. _____. Serviço de Seleção de Pessoal da Marinha. **Histórico das jornadas de Psicologia.** (Site oficial). Disponível em: <http://www.mar.mil.br/sspm/jornada_13ago08.htm>. Acesso em: 21 out. 2009d.

COELHO, E. C.; BARRETO, M. R. M.; FONSECA, C. S. Contribuições da Psicologia à segurança de voo. In: BORGES, J. P. et al. (Orgs.). **Coletânea de artigos científicos.** Rio de Janeiro: Instituto de Psicologia da Aeronáutica / Sumauma Ed. e Gráfica, 2007a.

_____. et al. Investigação de acidentes aeronáuticos: atuação dos psicólogos no Brasil. In: BORGES, J. P. et al. (Orgs.). **Coletânea de artigos científicos.** Rio de Janeiro: Instituto de Psicologia da Aeronáutica / Sumauma Ed. e Gráfica, 2007b.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Institui o título profissional de especialista em psicologia e o respectivo registro nos Conselhos Regionais. **Resolução CFP 02/01.** Brasília, DF: CFP, 10 de março de 2001.

EDWARDS, E. Introductory overview. In: WIENER, E. L. & NAGEL, D. C. **Human factors in aviation.** San Diego: Academic Press, 1988.

EMBRY RIDDLE AERONAUTICAL UNIVERSITY. **Human factors and psychology program.** Disponível em: <<http://daytonabeach.erau.edu/coas/human-factors/psychology.html>>. Acesso em: 14 jul. 2007.

EUROPEAN ASSOCIATION FOR AVIATION PSYCHOLOGY. **About EAAP.** Disponível em: <www.eaap.net/>. Acesso em: 15 jul. 2007.

FLIGHT SAFETY FOUNDATION. **Dryden accident description.** Aviation Safety Network. Database 1989. Disponível em: <<http://aviation-safety.net/database/record.php?id=19890310-1>>. Acesso em: 14 jun. 2008.

HELMREICH, R. L. Building safety on the three cultures of aviation. In: IATA HUMAN FACTORS SEMINAR, August 12, 1998, Bangkok, Thailand. **Proceedings of the IATA Human Factors Seminar.** Bangkok, Thailand: IATA, 1999. p. 39- 43.

_____.; MERRITT, A.C.; WILHELM, J.A. The evolution of Crew Resource Management training in commercial aviation. **International Journal of Aviation Psychology,** Philadelphia, PA: Laurence Erlbaum Association, v.9 n. 1, p. 19-32, 1999.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Flight safety and human factors website.** Disponível em: <<http://www.icao.int/ANB/humanfactors/index.html>>. Acesso em: 18 jul. 2007.

_____. **About ICAO**. Disponível em: <http://www.icao.int/icao/en/m_about.html>. Acesso em: 18 set. 2008.

MAURINO, D. E. Foreword. In: JOHNSTON, N; MCDONALD, N. & FULLER, R. (Eds.) **Aviation psychology in practice**. Aldershot: Ashgate Publishing Limited, 1994.

_____. et al. **Beyond aviation human factors**. Aldershot: Ashgate Publishing Limited, 1995.

NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD. **Aircraft Accident Report**: United Airlines, Inc., Douglas DC-8-54, N8082U, Portland, Oregon, December 28, 1978. (NTSB-AAR-79-7). Washington, DC: Author, 1979. Disponível em: <<http://www.avweb.com/news/safety/183016-1.html>>. Acesso em: 14 ago. 2007.

PEREIRA, M. C.; RIBEIRO, S. L. O. (Orgs.) **Os voos da Psicologia no Brasil**: estudos e práticas na aviação. Rio de Janeiro: DAC/NUICAF, 2001.

_____. et al. (Coord.) Factores humanos y psicología aeronáutica. **Apostila**. Reus/Spain-Recife/PE: Universidad Rovira I Virgili / Faculdades Francinete do Recife, 2006.

REASON, J. **Managing the risks of organizational accidents**. Aldershot: Ashgate, 1997.

RIBEIRO, S. L. O. **Carga de trabalho e automação**: estudo da cabine de voo do ponto de vista da ergonomia cognitiva. 2003. 229 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE) / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ, 2003.

RODRIGUES, A.; ASSMAR, E. M. L.; JABLONSKI, B. **Psicologia social** (23ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TAYLOR AND FRANCIS GROUP. **Journal Details**. Disponível em: <<http://www.tandf.co.uk/journals/titles/1050-8414.asp>>. Acesso em: 23 ago. 2007.

TRANSPORT CANADA. **Scrutinizing aviation culture**: professional courtesy. Disponível em: <http://www.tc.gc.ca/civilaviation/systemsafety/newsletters/tp185/pdf/1_2004.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2008.

UNIVERSITY OF TEXAS. **Human factors research project**. Disponível em: <<http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/group/HelmreichLAB/>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

WEST CHESTER UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA. **Careers in Aviation Psychology**. Disponível em: <http://www.wcupa.edu/_ACADEMICS/sch_cas.psy/Career_Paths/Aviation/Career11.htm#intro>. Acesso em: 16 out. 2009.

WRIGHT STATE UNIVERSITY. Presentation. International Symposium on Aviation Psychology, 15, 2009, Dayton, OH. **Proceedings of The XV International Symposium on Aviation Psychology**. Dayton, OH: Author, 2009. CD-ROM.

YUNES, Y. A. **Qualidade de vida e de relações de trabalho**: integração pessoal pelo desenvolvimento de percepções gestálticas. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção). Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina / Departamento de Pós-graduação em Engenharia de Produção, 1999. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/yamile/index.htm>>. Acesso em: 16 out. 2009.

PSYCHOLOGY IN AVIATION CONTEXT: BRIEF RETROSPECTIVE

ABSTRACT: Aviation is one of the sectors of human activity that most developed in the last century. Sciences of different areas of human knowledge contributed towards a significant progress in this sector. Psychology had a significant participation in this development, aiming at adapting the knowledge generated from it to aviation needs. The purpose of this material is to present, from a historical point of view, the evolution of the Psychology participation in the aviation environment, both on the national and international contexts, and its main achievements.

KEYWORDS: Psychology and aviation. Flight Safety. Human Factor. Psychological Aspect.