

O IMPACTO PSICOLÓGICO CAUSADO POR UM EVENTO TRAUMÁTICO NA ATIVIDADE DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Renata Luiz Moreira da Silva ¹

Cássia Millene Pimenta Pereira Rollin Borges ²

Artigo submetido em 17/08/2010.

Aceito para publicação em 18/11/2010.

RESUMO: O presente artigo apresenta reflexões teóricas acerca do impacto psicológico sofrido pelo indivíduo que vivencia direta ou indiretamente um evento traumático em sua vida. Especificamente o controlador de tráfego aéreo, no exercício de sua função, quando se depara com a ocorrência de um acidente aeronáutico, e de que modo essas reações agudas de estresse em todos os aspectos, físicos, fisiológicos, comportamentais, psicossociais e cognitivos, podem comprometer o desempenho de sua atividade, oferecendo riscos à Segurança Operacional.

Palavras chave: Impacto psicológico. Evento traumático. Controlador de tráfego aéreo.

1 INTRODUÇÃO ³

Quando se ingressa no ambiente aeronáutico, particularmente no âmbito do controle do espaço aéreo, percebe-se a complexidade desse Sistema totalmente integrado, que abrange um elevado número de componentes, aproximadamente, 13.000 (treze mil) profissionais, entre militares e civis. Ambos exercem inúmeras

¹ Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário Celso Lisboa (2003), Pós-Graduada em Gestão de Pessoas pela Universidade Veiga de Almeida (2008). Atualmente é consultora na área de fatores humanos no Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), pela Fundação SDTP. renataluizsilva@yahoo.com.br

² Graduada em Psicologia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (1998), Pós-Graduada em Gestão de Pessoas pela FUNCEFET (2008). Atualmente é consultora na área de fatores humanos no Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), pela Fundação SDTP. cassiamillene@yahoo.com.br

³ Este artigo é baseado parcialmente no trabalho "O impacto psicológico causado por um evento traumático na atividade de controle de tráfego aéreo" apresentado na categoria acadêmico/profissional como trabalho oral pelos autores no 10º Congresso de Stress da ISMA-BR (*International Stress Management Association*), 12º Fórum Internacional de Qualidade de Vida no Trabalho, 2º Encontro Nacional de Qualidade de Vida na Segurança Pública e 2º Encontro Nacional de Qualidade de Vida no Serviço Público, em junho de 2010.

funções e atividades altamente especializadas, em um meio extremamente automatizado.

Como elemento central desse Sistema, está o controlador de tráfego aéreo, com suas capacidades, mas também com suas limitações, se empenhando para não cometer erros que podem culminar em um incidente de tráfego aéreo ou até mesmo um acidente aeronáutico de grandes proporções. A atividade por si só exige, desse profissional, elevada carga mental e emocional, pois é ele quem está em contato direto com aquele que está no ar, o piloto, sendo responsável pela tomada de decisões, o que quase sempre, deve ser feita em tempo muito restrito. É uma função que exige agilidade intelectual, boa resistência ao estresse e capacidade de adaptação. Somando-se a isso, o controlador de tráfego aéreo, convive, também, com a possibilidade da ocorrência de um evento traumático, na forma de um acidente aeronáutico, vivenciando, portanto, constantemente a angústia do “poder acontecer” em sua mente. Essa condição iminente pode trazer prejuízos para o organismo dos profissionais, que se apresentam através de sintomas de estresse tanto físicos quanto emocionais. Se, por ventura, o acidente aeronáutico, infelizmente, efetivar-se, o controlador que vivencia direta ou indiretamente esse evento é impactado psicologicamente, fato esse que poderá afetar o desempenho pleno de suas tarefas, comprometendo a Segurança Operacional. Inicialmente, aparecerão reações agudas de estresse relacionadas ao evento traumático que, se não forem cuidadosamente diagnosticadas, monitoradas e tratadas podem evoluir, gerando transtornos e até mesmo doenças graves nesse indivíduo, o que é conhecido como Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), o qual possivelmente o incapacitará para o desempenho de sua função.

Assim, é fundamental que se compreenda como o controlador de tráfego aéreo é impactado psicologicamente pelo acontecimento de um acidente aeronáutico para que se possa planejar e aplicar as adequadas técnicas de intervenção, com a finalidade de minimizar e/ou controlar os efeitos dessa experiência em sua saúde física e mental e, assim, evitar interferências nocivas à

atividade operacional. Isso significa identificar as reações (físicas, fisiológicas, comportamentais, psicossociais e cognitivas) agudas de estresse que acometem o controlador de tráfego aéreo e, em seguida, verificar como as suas tarefas são prejudicadas com a presença desses sintomas.

Considerando que um profissional que esteja compondo uma equipe de determinado Órgão de Controle de Tráfego Aéreo (ATC) com restrições em sua saúde física e mental para o exercício da atividade, oferece riscos à Segurança Operacional, essa temática é de extrema relevância para o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

Portanto, os autores desse trabalho decolam para um voo, cujo objetivo é a identificação das reações de estresse experimentadas pelo controlador de tráfego aéreo a partir do momento em que ele vivencia, direta ou indiretamente, um acidente aeronáutico e, de que modo esse impacto psicológico compromete o desempenho de suas atribuições.

Para a realização dessa pesquisa, a metodologia empregada refere-se a uma revisão bibliográfica das publicações concernentes à temática, através de uma análise crítica, metódica e ampla das reações agudas de estresse do controlador diante da experiência traumática, no caso, o acidente aeronáutico, e os consequentes danos a sua vida profissional.

O estudo é iniciado com a apresentação de conceitos que facilitam a compreensão e norteiam o desenvolvimento do trabalho. Em seguida, é realizada a descrição da atividade do profissional de tráfego aéreo, com o devido esclarecimento acerca de suas principais atribuições e requisitos necessários para a sua habilitação, bem como os fatores cognitivos que envolvem a sua função. Posteriormente, são relacionados os componentes do trauma e enfatizadas as reações agudas de estresse experimentadas pelo controlador e os prejuízos oferecidos pelas mesmas à atividade operacional. Finalizando a pesquisa, são apresentados os resultados do trabalho e as considerações finais.

2 OS SISTEMAS DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO – SISCEAB E DE TRÁFEGO AÉREO

Em virtude do incremento na Aviação, principalmente a Aviação Comercial, houve a necessidade de se organizar e controlar o espaço aéreo mundial, com vistas à manutenção da segurança no transporte aéreo. A Segurança de Voo precisava ser mantida, a despeito do aumento no volume de tráfegos, assim como da velocidade das aeronaves. Dessa forma, no Brasil, foi criado aquele que hoje é chamado de Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). De acordo com informações levantadas em seu próprio *site* (DECEA, 2010), o DECEA é uma Organização do Estado Brasileiro, subordinada ao Ministério da Defesa e ao Comando da Aeronáutica, responsável pelo controle, tanto estratégico quanto sistêmico, do espaço aéreo do país. O referido Departamento tem por Missão o planejamento, gerenciamento e controle das atividades relacionadas à segurança da navegação aérea, ao controle do espaço aéreo, às telecomunicações aeronáuticas e à tecnologia da informação.

O Brasil possui um papel importante no contexto do Controle do Espaço Aéreo mundial, porque ocupa uma significativa parcela deste - 8,5 milhões de km² de espaço soberano, debruçados sobre o Oceano Atlântico, como uma imensa porta que se abre ao continente Africano e Europeu e ao Oriente Médio, a partir da América do Sul.

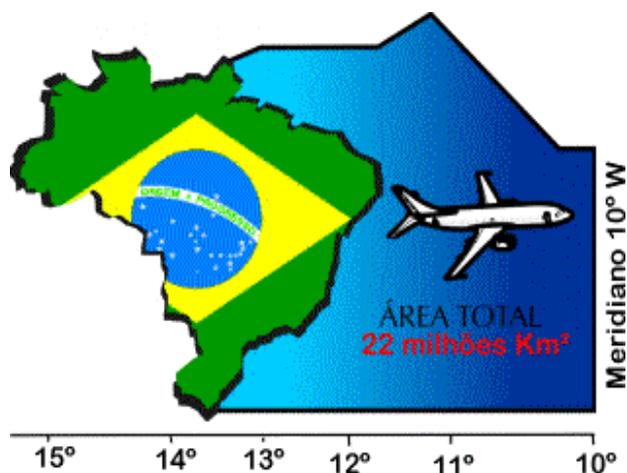


Figura 1 – Espaço Aéreo sob Jurisdição e Responsabilidade do Brasil em Km²

Fonte: DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo

O Controle de Tráfego Aéreo, segundo registros da *Federal Aviation Administration* (FAA, 2010), começou a partir de 1930, juntamente com o início da aviação comercial de grande porte, época em que foi iniciada a construção dos primeiros aeroportos comerciais (REBELLO, 1997).

Um Sistema de Controle de Tráfego Aéreo é um conjunto de subsistemas que visam a auxiliar o gerenciamento do fluxo de aeronaves tanto no ar quanto em terra.

A Convenção Internacional de Aviação Civil, conhecida como Convenção de Chicago, estabeleceu normas de padronização como pré-requisito para o controle de tráfego aéreo internacional. A partir dessa necessidade de padronização, foi criada em 1947, a Organização de Aviação Civil Internacional – OACI (*International Civil Aviation Organization – ICAO*) que é o órgão responsável por fomentar a segurança contra atos ilícitos (*security*), incentivar as atividades de prevenção no que tange à segurança de voo (*safety*), manter a eficiência das operações aéreas e o fortalecimento da legislação relacionada à aviação civil. A OACI, que está ligada à Organização das Nações Unidas (ONU) e conta atualmente com 190 países-membros, atua como corpo regulador para as especificações e implementações no controle de tráfego aéreo internacional.

A OACI estabelece, de forma sintética, os objetivos do Sistema de Controle de Tráfego Aéreo: impedir colisões, acelerar e manter ordenado o fluxo, assessorar e prestar informações ao voo e notificar sobre as aeronaves em perigo.

Kopkins (*apud* REBELLO, 1997, p.8) apresenta definição semelhante a da OACI sobre a finalidade do Sistema de Controle de Tráfego Aéreo, utilizando-se, entretanto, de termos distintos: “o tradicional objetivo dos Sistemas de Controle de Tráfego Aéreo é certificar a segurança, ordenação e o gerenciamento do fluxo de aeronaves”.

No Brasil (BRASIL, 2009), os objetivos são praticamente os mesmos: prevenir colisões (entre aeronaves e entre aeronaves e obstáculos nas áreas de manobras) e acelerar e manter o fluxo de tráfego, nos três tipos de controle

existentes: Centro de Controle de Área (ACC), Centro de Controle de Aproximação (APP) e Torre de Controle (TWR).

O Controle de Tráfego Aéreo, de acordo com Pereira (2001) “é um sistema cooperativo complexo, onde estão presentes, pessoas envolvidas em múltiplas tarefas, em diferentes segmentos, tais como: pilotos, controladores, meteorologistas, técnicos em geral e de comunicações, todo pessoal de terra, entre outros. É nesse processo de cooperação que se estabelecem os níveis da qualidade da segurança do voo e se efetiva a proteção”. De acordo com a autora é imprescindível, portanto, que uma relação de intercâmbio e uma cultura de cooperação sejam mantidas no desenvolvimento da atividade de controle de tráfego aéreo.

Segundo Motter (*apud* PALMA, 2002), especialmente na década de 30, várias melhorias técnicas possibilitaram a construção de aeronaves maiores, que podiam percorrer distâncias maiores; e a voar em altitudes maiores e mais rapidamente, e, assim, carregar mais carga e passageiros. Avanços na ciência aerodinâmica permitiram a engenheiros desenvolver aeronaves cujo desenho interferisse o mínimo possível no desempenho em voo. Os equipamentos de controle e os *cockpits* das aeronaves também melhoraram consideravelmente nesse período. Além disso, para Motter (2007), melhorias na tecnologia de radiotelecomunicações permitiram o uso de novos equipamentos na aviação, de modo que os pilotos recebessem instruções de voo de equipes em terra, e pilotos de diversas aeronaves pudessem se comunicar entre si. Tudo isso gerou técnicas mais precisas de navegação aérea. Em 1935, ocorre a primeira experiência com o radar (*Radio Detection Range*).

No início, o treinamento dos pilotos baseava-se na sistemática para o voo por Instrumentos - IFR (*Instrument Flight Rules*), também conhecido como “voo cego” (LIMA JÚNIOR *apud* REBELLO, 1997, p.4). Esse procedimento consistia na transmissão de mensagens, cujo conteúdo se compunha por suas posições e estimativas de chegada nos pontos de passagens e nos aeródromos de destino. Tais mensagens geravam o retorno de informações de grupos especiais trabalhando

em terra (os centros de controle). Em 1936, o governo americano decidiu assumir a responsabilidade desses centros de controle e formou a primeira turma de controladores de voo (REBELLO, 1997).

2.1 O Controlador de Tráfego Aéreo

O controlador de tráfego aéreo é o profissional do SISCEAB que tem como tarefa impedir que ocorra encontro de aviões no ar e no solo, o que se configuraria em um acidente de tráfego aéreo, como também precisa sempre evitar qualquer proximidade geradora de risco entre aviões no espaço aéreo, que possa se configurar em incidente de tráfego aéreo. Deve, também, acelerar e manter o tráfego ordenado, assessorar e prestar informações aos voos e notificar sobre as aeronaves em perigos ou situações emergenciais.

A atividade de tráfego aéreo implica baixa exigência física e forte exigência cognitiva, pois, para realizar seu trabalho, este profissional deve gerenciar muitas informações, memorizar diversos códigos e números, fazer cálculos mentais (calcular distâncias) e, além disso, deve ter visão espacial (noção de relação entre os tráfegos). É uma tarefa que inclui variabilidade de dados e de ferramentas de trabalho, tais como: telefone, radar, mouse, teclado, microfone, impressora e computadores, localizados no console, que é o posto de trabalho do controlador.

No contexto do Controle de Tráfego Aéreo, são impostos constrangimentos de tempo para a tomada de decisão, que deve ser extremamente rápida, e reorganização do trabalho em tempo real, pois a cada instante a realidade modifica-se na tela do radar, à frente do controlador. Portanto, ele lida frequentemente com o imprevisível. As demandas impostas são variáveis, de acordo com a região do espaço aéreo e de acordo com o fluxo de tráfego do momento, o que acarreta mudanças constantes dos modos operatórios. Espera-se que os controladores tenham boa capacidade de antecipação, planejamento, diagnóstico e tomada de decisão.

Sauki, Wasilewski Filho e Brito (2003, p. 58) citam uma série de requisitos necessários aos operadores de tráfego aéreo:

- a) Ter excelente raciocínio espacial;
- b) Ter boa saúde física e mental;
- c) Ter boa dicção;
- d) Saber emitir as instruções aos pilotos;
- e) Saber registrar de forma codificada as instruções emitidas aos pilotos;
- f) Conhecer profundamente as regras de tráfego aéreo;
- g) Consultar e interpretar publicações aeronáuticas, documentos, mapas e cartas aéreas;
- h) Conhecer as rotas aéreas em geral;
- i) Saber a localização geográfica dos aeródromos da região onde os sistemas estão inseridos;
- j) Saber as influências dos fenômenos meteorológicos (ventos, formações de gelo, nuvens, turbulências, trovoadas, pressões, etc.);
- k) Saber operar o sistema de tratamento de planos de voos; e
- l) Saber principalmente identificar as aeronaves e interpretar as imagens fornecidas pelo radar.

De acordo com Pereira (2001), os aspectos que envolvem os processos cognitivos de controladores são:

- a) Atenção;
- b) Concentração;
- c) Percepção sensorial;
- d) Raciocínio espaço temporal;
- e) Memória visual e auditiva (de longo e de curto prazo);
- f) Raciocínio lógico; e
- g) Fluência verbal.

De acordo com Gras *et al.* (1990), “a vulnerabilidade do trabalho do controlador de tráfego aéreo está no confronto entre um trabalho com equipamentos

específicos (radares, equipamentos de fonia, computadores, entre outros) e o aspecto artesanal e sensorial de interpretação de informações visuais e auditivas. É na visão, na escuta e na fala que essencialmente ainda se estabelecem as ações deste profissional, acrescentando-se a este aspecto uma carga mental e emocional, dentro de um contexto de tomadas de decisões, em tempo restrito, que precisam ser eficientes e seguras”.

Outro aspecto importante sobre o controlador e o seu trabalho está relacionado com a relevância do trabalho em equipe para o sucesso dessa atividade. A eficácia nessa área de atuação só ocorre se efetivamente houver a cooperação de todos os profissionais envolvidos, já que todas as especialidades do SISCEAB estão interligadas, sendo uma dependente da outra. O controlador, por exemplo, necessita da informação de meteorologistas, profissionais de informações aeronáuticas, técnicos, etc., para poder dar andamento às suas tarefas, do mesmo modo que necessita interagir com os outros controladores da sua própria equipe (assistentes, supervisores, chefes) e com aqueles de outros Órgãos de Tráfego Aéreo (Órgão ATC).

3 RISCOS INERENTES À FUNÇÃO – ACIDENTE AERONÁUTICO

Além dessas inúmeras habilidades específicas requeridas ao Controlador de Tráfego Aéreo para o exercício de suas atividades, do elevado nível de estresse que elas impõem, das dificuldades enfrentadas em virtude da jornada de trabalho em turnos alternantes, inclusive à noite e pela madrugada, e da persistente autocobrança para não cometer nenhum erro, esse profissional trabalha o tempo todo gerenciando os riscos inerentes à sua função. Tais riscos estão relacionados com a possibilidade de incidentes e/ou acidentes aeronáuticos ocorrerem, independentemente de o controlador estar envolvido ou não com a ocorrência dos mesmos. E, se por ventura tenha cometido erros que contribuíram para o evento, sentimentos de fracasso e culpa se somarão a todas essas pressões geradoras de riscos. Portanto, são muitas as possibilidades de influências direcionadas para esse

homem: na aviação, ele é “o elemento mais flexível, adaptável e também o mais valioso. É, porém, o mais vulnerável a sofrer influências externas e internas que possam afetar o seu comportamento” (ICAO, 1991).

Todos os profissionais que atuam nesse Sistema estão sujeitos a cometer erros. No entanto, como o controlador de tráfego aéreo atua na ponta da linha do processo, sendo o responsável por entregar diretamente o “produto” ao cliente, que é o piloto, ele corre o risco de presenciar, em seu posto de trabalho, um incidente ou acidente aeronáutico no instante em que ele acontece, olhando através das janelas, se estiver em uma torre de controle (TWR), ou pela visualização na tela radar, quando em um órgão de controle de aproximação (APP) ou controle de área (ACC). Esse controlador pode ter sido a última pessoa a ter contato direto com o piloto segundos antes do acidente aeronáutico. Deste modo, o controlador de tráfego aéreo encontra-se diariamente exposto ao risco da ocorrência de um incidente de tráfego aéreo ou acidente aeronáutico. É a presença da angústia do “poder acontecer” na mente desses profissionais.

Em sua atividade profissional, o controlador convive com sentimentos muito contraditórios, que vão de um imenso prazer a uma angústia muito intensa. De um lado, está o gosto pelo desafio constante que a atividade oferece e pela vivência do “poder”, do poder de controlar o avião sem estar nele, do poder de controlar situações de riscos e proteger vidas humanas. Além disso, ele se identifica com a independência do trabalho (está em suas mãos a tomada de decisões) e com a extensão da responsabilidade, bem como apresenta uma expectativa interior de suplantar suas próprias vulnerabilidades diante de um trabalho que é gerador de risco em função das vidas humanas que estão envolvidas. Do outro lado, por enfrentar frequentemente circunstâncias atípicas e imprevisíveis, experimenta angústia e ansiedade. Essa angústia é uma resposta a uma situação de risco ou de perigo eminente que gera sofrimento interior, em grau maior ou menor, em cada indivíduo. Esses sentimentos, advindos de situações no trabalho, trazem sérias consequências à integridade física e mental do trabalhador (PEREIRA, 2001).

São, portanto, muitos vetores internos e externos que convergem para esse indivíduo e lhe oferecem riscos, podendo afetar sobremaneira o seu desempenho: a complexidade da tarefa, a carga de trabalho, as condições de trabalho, as competências que são requeridas, sentimentos de ansiedade, angústia, impotência e fracasso, etc. Mauriño *et al.* (1995) esclarecem que “as condições de trabalho são fatores que influenciam a eficiência e a confiabilidade do desempenho humano. Estas condições são divididas em duas classes: os fatores relacionados às tarefas e o seu ambiente imediato e os fatores relacionados ao estado mental e físico dos indivíduos”.

3.1 Eventos Traumáticos

A palavra trauma vem do grego *tpauma*, que quer dizer ferida e deriva de *titpwoxw* que significa furar, designa ferida com efração. Traumatismo designaria as consequências no organismo de uma lesão resultante de uma violência externa. Um evento traumático é algo especialmente destrutivo na vida do indivíduo, família e comunidade afetada. De natureza única e imprevisível, afeta muito mais do que vítimas imediatas, podendo acontecer em qualquer momento ou lugar. Pode ser entendido como um forte abalo emocional ou moral, uma desorganização mental, choque ou transtorno de onde se desenvolveu ou se pode desenvolver um quadro psicopatológico; ou seja, trauma é uma ferida. É, sem dúvida, um acontecimento da vida do sujeito que pode ser definido por sua intensidade, pela incapacidade em que se encontra a pessoa de reagir a ele de uma forma adequada, pelo transtorno que causa e pelos efeitos duradouros que provoca (WERLANG, 2008).

Essas experiências traumáticas se dão quando o indivíduo é confrontado com a morte, ameaça de morte, ferimentos sérios em si mesmo ou no outro e reações de intensa dor, desamparo ou horror. O trauma gerado pelos eventos proporciona uma tensão extrema no corpo causando uma ruptura no funcionamento normal da mente e do corpo, comprometendo, inclusive, os mecanismos de defesa e enfrentamento do indivíduo. O trauma geralmente leva a um estado de crise, na

qual ocorre a interrupção da condição normal de funcionamento, bloqueio esse que resulta em instabilidade e significativo desequilíbrio no sistema. Apresenta sintomatologia complicada, que abrange indivíduo, familiares e comunidade e, para dificultar ainda mais, difere de pessoa para pessoa.

Cabe ressaltar que o evento será realmente considerado e sentido como traumático pelo indivíduo muito mais pela interpretação que ele faz com relação a essa experiência e de suas respostas a ela (a resposta ao trauma), do que pelo incidente em si. Essa compreensão construtivista de trauma (DSM-IV, 2002) justifica o fato de alguns indivíduos ficarem debilitados depois de passar por uma experiência aparentemente inócua enquanto outros podem passar longos períodos de tempo no meio de um evento horrendo sem desenvolver maiores efeitos negativos. Portanto, os recursos externos e, principalmente internos, de que cada indivíduo dispõe para enfrentar a situação, serão determinantes para a configuração de que aquele evento de fato será traumático para ele.

Os primeiros estudos científicos sobre os eventos traumáticos e o conseqüente trauma gerado por eles, datam do século XIX. Baseavam-se nas conseqüências de severos danos físicos e, posteriormente, nos danos causados pela exposição ao combate. Inicialmente, os sintomas psicológicos eram considerados sinais de fraqueza e covardia dos combatentes. Somente a partir da Guerra do Vietnã, os fatores emocionais começaram a ser efetivamente considerados. O campo da intervenção em crise nasceu da necessidade de prestar atendimento psicológico aos combatentes e aprimorar sua condição para enfrentar e suportar níveis elevados de estresse. Posteriormente, essa atuação foi estendida aos profissionais de emergência. Atualmente, são oferecidos serviços de suporte emocional após a ocorrência de eventos traumáticos para as mais variadas populações: familiares e amigos das vítimas, profissionais que interagem direta ou indiretamente nas áreas afetadas ao acidente, profissionais de emergência, etc.

Os eventos traumáticos também são chamados de incidentes críticos, os quais se referem a qualquer situação que provoque fortes reações de estresse no

indivíduo que vivenciou o evento (EUROCONTROL, 2008). Na Aviação, por exemplo, os incidentes e acidentes, que sempre causam grande impacto nas pessoas e Organizações envolvidas, podem ser considerados eventos traumáticos.

Para efeito desse estudo, será considerado como evento traumático, capaz de gerar grande impacto psicológico aos profissionais do Controle de Tráfego Aéreo, o acidente aeronáutico.

4 TRAUMA

Como já descrito anteriormente, a experiência que apresenta um caráter anômalo em relação a um desenvolvimento habitual conhecido, sendo considerada também como uma situação súbita, imprevista ou fortuita, pode desencadear trauma nos indivíduos que a vivenciaram. Encontram-se os traumas causados por desastres naturais (terremotos, tornados, etc.) e aqueles que são gerados pela ação do homem, como as guerras, terrorismo, as variadas formas de violência, os acidentes, etc.

É indiscutível que, nessas situações de emergência, são esperadas reações emocionais muito intensas e a grande maioria dessas manifestações podem ser consideradas como compatíveis com o momento traumático vivenciado, tanto que essas respostas são conhecidas por reações normais, de um indivíduo normal, diante de um evento considerado anormal.

Muito importante nesse processo é não considerar somente o evento em si e a sua gravidade para verificar o desencadeamento do trauma no indivíduo, mas sempre levar em conta a percepção do indivíduo frente à situação (LIRIA; VEJA, 2002). Todos esses aspectos, associados, podem ser decisivos para o desenvolvimento de um quadro de Transtorno de Estresse Agudo, caracterizado principalmente por intensa ansiedade, medo, impotência e horror, acompanhado de sintomas dissociativos como ausência de resposta emocional, sentimentos de desconexão, redução do reconhecimento de ambiente, sentimento de irrealidade e amnésia dissociativa (DSM-IV TR, 2002). Se o indivíduo que sofreu o evento traumático é tratado rapidamente, os sintomas de possível estresse agudo, em geral,

diminuem ou desaparecem completamente nos 30 (trinta) dias seguintes. Em alguns casos, porém, não havendo tratamento adequado, a desordem verificada tende a persistir podendo evoluir para um Transtorno de Estresse Pós-Traumático, quadro comum caso a sintomatologia permaneça por um período de três meses.

Segundo Levine (1999), o trauma pode se manifestar como Reação Aguda de Estresse (RAS), cujo aparecimento dos sintomas ocorre logo após o desastre e a elaboração deles se dá no período de 01 (um) mês ou pelo Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), quando há a persistência dos sintomas manifestados na RAS por mais de 01 (um) mês ou aparecimento deles pelo menos 01 (um) mês após o trauma.

Para uma compreensão adequada desse estudo, faz-se necessário conhecer, de modo mais detalhado, a evolução dos critérios diagnósticos dos transtornos relacionados a eventos traumáticos (KAPCZINSKI; MARGIS, 2003). De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID), editada em 1948 (CID-6), os transtornos relacionados a eventos traumáticos eram agrupados na categoria de "Desajuste Situacional Agudo", que se manteve na CID-7. Na CID-8, encontra-se a nomenclatura "Transtornos Transitórios de Inadaptação a Situações Especiais". Em 1977, foi introduzida na CID-9 a categoria "Reação Aguda ao Estresse". Detalhando o que consta na classificação atual CID-10, podem-se destacar diferentes categorias diagnósticas relacionadas a eventos traumáticos, mantendo a previamente denominada "Reação Aguda ao Estresse" e sendo introduzindo o "Transtorno de Estresse Pós-Traumático". Estão também presentes as categorias "Outras Reações ao Estresse Grave", "Reação ao Estresse Grave Não Especificada" e "Alteração Permanente de Personalidade Após Experiência Catastrófica". Considerando a classificação americana, em 1952, no DSM-I, foi descrita a categoria "Reação Maciça ao Estresse", excluindo pacientes com outras psicopatologias. No entanto, no DSM-II essa categoria foi retirada e somente reintroduzida em 1980, no DSM-III, com a denominação de "Transtorno de Estresse Pós-Traumático". Permaneceu esta denominação no DSM-III-R (1987) e DSM-IV

(1994), sendo que no último foi introduzida a categoria de "Transtorno de Estresse Agudo".

Na população geral, é possível estimar que em torno de 60% a 90% dos indivíduos são expostos a um evento estressor potencialmente traumático ao longo da vida (BRESLAU *et al.*, 1998). Embora a taxa de exposição a eventos estressores seja elevada, o percentual de indivíduos na população geral que apresenta o TEPT ao longo da vida é mais baixo, podendo ser estimado entre 8% a 9%. Ainda que a grande maioria de indivíduos expostos a situações potencialmente traumáticas não desenvolva o transtorno (YEHUDA; MCFARLANE, 1995), o TEPT tem sido considerado o quarto transtorno mental mais comum, resultando em consequências sociais e econômicas significativas.

O trauma, de acordo com a definição oficial dada por psicólogos e psiquiatras em Levine (1999), é causado por um acontecimento estressante, o evento traumático, "que está fora da amplitude da experiência humana usual, e que seria marcadamente perturbador para qualquer pessoa". Tal definição é bastante útil como ponto de partida, no entanto, é também muito vaga e enganosa. Quem pode dizer o que está "fora da amplitude da experiência humana usual?". O que seria "ser marcadamente perturbador para quase qualquer pessoa?". Acidentes, quedas, doenças e cirurgias que o corpo inconscientemente percebe como ameaçadoras, com frequência, não são vistas como estando fora da amplitude da experiência humana usual. Entretanto, eles são traumatizantes sim. Para Levine (1999), hoje se entende que trauma é uma ocorrência comum que pode ser causada por acontecimentos aparentemente benignos. Um evento aparentemente de pouca importância pode provocar um colapso súbito, semelhante ao que poderia ter sido causado por um acontecimento catastrófico isolado.

O trauma é um fato da vida. Contudo, ele não precisa ser uma condenação perpétua. O trauma não só pode ser curado, mas, com orientação e apoio apropriados, pode ser transformador. O trauma tem potencial para ser uma das forças mais significativas para o "despertar" e a evolução psicológica, social e

espiritual. O modo como lidamos com o trauma influencia, em muito, a qualidade de nossa vida. O estado de crise é limitado no tempo, quase sempre se manifestando por um evento desencadeador, e sua resolução final depende de fatores como a gravidade do evento e dos recursos pessoais e sociais da pessoa afetada (MORENO *et al.*, 2003). O processo de crise deve ser entendido não somente como algo negativo, mas como algo que pode também ser positivo. Neste sentido, Slaikeu (1996) assinala como exemplo o ideograma chinês de crise, representado por duas figuras: uma significando “perigo” e outra “oportunidade”, ou seja, um “ponto de mudança” que pode servir para sanar ou adoecer, melhorar ou piorar. Assim, Liria e Veja (2002) consideram que o desenlace de uma crise pode ameaçar a saúde mental ou ser um marco para mudanças que permitam um funcionamento melhor do que o anterior ao desencadeamento do evento. De tal forma, quando a crise é resolvida satisfatoriamente, ela pode auxiliar o desenvolvimento do indivíduo; caso contrário, poderá constituir-se em um risco, aumentando a vulnerabilidade da pessoa para transtornos mentais.

De acordo com Levine (1999), nossas chances de sobrevivência aumentaram depois que nos juntamos em grupos maiores, descobrimos o fogo e inventamos ferramentas, muitas das quais, são armas usadas para a caça e autodefesa. Contudo, a memória genética de ter sido uma presa fácil, se manteve em nosso cérebro e sistema nervoso. Por isso, ao contrário do que ocorre no reino animal, cujos integrantes encaram com naturalidade o processo que ocorre após a vivência de uma situação estressora, o cérebro humano frequentemente duvida de nossa habilidade de agir de um modo que preserve a vida. Essa incerteza nos tornou especialmente vulneráveis aos poderosos efeitos do trauma. Assim, quando nos confrontamos com uma situação de ameaça à vida, o nosso cérebro racional tende a ficar confuso e dominar nossos impulsos instintivos. Essa confusão humana, resultante do confronto com a morte, pode nos transformar em pedra, como acontecia no mito grego da Medusa. Podemos literalmente congelar de medo, o que irá resultar na criação de sintomas traumáticos.

Levine (1999) afirma que ficamos ativados quando percebemos o perigo ou sentimos que estamos sendo ameaçados. A ativação é a atividade que dá energia a nossas respostas de sobrevivência. Um dos frutos do ciclo de ativação completo é uma profunda satisfação. O ciclo é assim: somos desafiados ou ameaçados, e aí ativados; a ativação chega ao máximo à medida que nos mobilizamos para encarar o desafio ou ameaça; e aí a ativação é diminuída ativamente, deixando-nos relaxados e satisfeitos.

Diante de uma situação ameaçadora, o organismo pode lutar ou fugir. Ambas as possibilidades são partes de um sistema integrado de defesa. No entanto, existe uma terceira alternativa: quando as respostas de luta ou de fuga são impedidas, o organismo instintivamente se contrai, gerando a resposta de congelamento. À medida que se contrai, a energia que teria sido descarregada para executar as estratégias de luta ou de fuga é amplificada e retida no sistema nervoso. Nesse estado emocional ansioso, a resposta frustrada de luta agora se transforma em raiva; a resposta frustrada de fuga dá lugar à impotência. O indivíduo que entrou no estado caracterizado pela raiva ou pela impotência agora tem a possibilidade de passar repentinamente a uma resposta desesperada de fuga ou a um contra-ataque furioso. O trauma não ocorrerá se o organismo for capaz de descarregar a energia fugindo ou se defendendo, e deste modo resolver a situação de ameaça. Outro cenário possível é que a constrição continue até que a raiva, o terror e a impotência aumentem até um nível de ativação que sobrecarrega o sistema nervoso. Nesse ponto, a imobilidade irá ocorrer, e o indivíduo ou congela-se ou desaba.

Em Levine (1999), ele afirma que a natureza desenvolveu a resposta de imobilidade por duas boas razões. Primeira, porque ela funciona como uma estratégia de sobrevivência de último momento. É como “se fingir de morto”. Segundo, ao congelar, o indivíduo entra num estado alterado no qual não sente dor. No entanto, existe uma diferença entre a resposta de imobilidade do animal e a do homem. No primeiro caso, se um animal deixa em paz o outro aparentemente morto, este irá se recuperar de sua imobilidade e continuar o seu caminho sem se

preocupar se poderia ter respondido de um modo melhor. O congelamento oferece várias vantagens quando um animal percebe que está preso numa armadilha e não pode escapar pela fuga ou pela luta. Primeiro muitos animais predadores, não irão matar nem comer um animal imóvel a menos que estejam muito famintos. A imobilidade é uma imitação da morte que engana o predador e o faz sentir que a carne pode estar estragada. Por esse ato de ilusão, a presa tem a chance de fugir. Segundo, os animais predadores têm mais dificuldade de perceber uma presa potencial se esta não estiver se mexendo. Além disso, muitos deles não são estimulados a atacar uma presa imóvel; com frequência, um corpo inerte não evoca a agressão. Terceiro, se um predador atacar um grupo de presas, e uma delas cair, isso pode distraí-lo momentaneamente, permitindo que o resto da manada escape. Quarto, num mundo em que todos os animais se localizam em algum ponto da cadeia alimentar, e podem ser tanto predadores quanto presas, a natureza proporciona um mecanismo que minimiza a dor sofrida na morte. Se observarmos cuidadosamente os animais, poderemos testemunhar a transição do estado de vigilância ativada para a atividade relaxada normal. Quando os animais percebem que não estão em perigo, frequentemente começam a vibrar, a contrair-se e a tremer levemente. Esse processo se inicia com uma leve contração ou vibração na parte superior do pescoço, ao redor das orelhas e se espalha para o peito, ombros e finalmente para o abdômen, pelve e pernas traseiras. Esses pequenos tremores do tecido muscular são o modo do organismo equilibrar os estados extremamente diferentes de ativação do sistema nervoso. O animal passa por esse ciclo rítmico dúzias, talvez centenas de vezes por dia. Esse ciclo ocorre cada vez que eles são ativados. Os homens não entram e saem dessas respostas tão naturalmente quanto os animais, porque o nosso neocórtex altamente desenvolvido (cérebro racional) é tão complexo e poderoso que, pelo medo e pelo controle exagerado, ele pode interferir nos impulsos e respostas instintivas geradas pelo centro reptiliano.

Infelizmente, ao contrário do que acontece no mundo animal, a maioria das culturas humanas tende a julgar essa entrega instintiva em face da ameaça

avassaladora como uma fraqueza equivalente à covardia. Contudo, subjacente a esse julgamento, existe um profundo medo humano diante da imobilidade. Nós a evitamos porque ela é um estado muito semelhante à morte.

Os sintomas traumáticos vêm do resíduo congelado de energia que não foi resolvido e descarregado; esse resíduo permanece preso no sistema nervoso onde pode causar danos a nosso corpo e espírito. Os sintomas em longo prazo, alarmantes, debilitantes e frequentemente bizarros do TEPT (Transtorno do Estresse Pós-Traumático), se desenvolvem quando não podemos completar o processo de entrar, atravessar e sair da “imobilidade” ou do estado de “congelamento”.

Usando o poder do neocórtex, nossa habilidade de racionalizar, é possível dar a impressão de que se atravessou um acontecimento bastante ameaçador, mesmo uma guerra, sem “nenhum arranhão”; e isso é o que muitos de nós fazemos. Continuamos “cerrando os dentes” e conseguimos a admiração dos demais – heróis, como se nada tivesse acontecido conosco. De acordo com Levine (1999) esses costumes sociais cometem uma grande injustiça com o indivíduo e a sociedade, ao nos encorajar a sermos super-humanos. Se tentarmos seguir com a nossa vida, sem antes atender aos apelos urgentes que nos guiam de volta a essas experiências angustiantes, então a nossa exibição de força passa a ser nada mais do que ilusão. Enquanto isso, os efeitos traumáticos ficam cada vez mais graves, firmemente enraizados e crônicos.

4.1 O Núcleo da Reação Traumática

Segundo Levine (1999), existem quatro componentes do trauma que sempre estarão presentes em algum grau em qualquer pessoa traumatizada:

- Hiperativação;
- Constrição;
- Dissociação;
- Congelamento (imobilidade), associado à sensação de impotência.

Esses componentes são os primeiros a aparecer quando ocorre um fato traumático. Todos nós vivenciamos esses componentes como respostas normais no decorrer de nossa vida. Entretanto, quando aparecem juntos durante um período prolongado de tempo, é uma indicação quase certa de que experienciamos um fato que nos deixou com um resíduo traumático não-resolvido.

Quando aprendemos a reconhecer esses quatro componentes da reação traumática, estamos prontos para reconhecer o trauma. Todos os outros sintomas se desenvolvem a partir desses quatro componentes, caso a energia defensiva que foi mobilizada para responder a um acontecimento traumático não tenha sido descarregada nem integrada num período de alguns dias, semanas ou meses após a experiência.

Hiperativação:

A hiperativação funciona como a semente do núcleo da reação traumática. Nela, a maioria das pessoas experimenta sintomas como: aumento dos batimentos cardíacos, respiração acelerada, agitação, dificuldade para dormir, tensão, tremores musculares, agitação mental, “formigamentos”, parestesias, sudorese, extremidades frias ou também cefaleias, tonturas, sensação de “oco na cabeça”, “peso no estômago”, entre outras. Aparecem a irritabilidade e a explosividade: sempre alertas, os pacientes passam do estímulo à ação sem o tempo para a necessária reflexão e avaliação criteriosa do estímulo provocador. A hipervigilância é encontrada comumente: estão sempre em guarda, esperam o pior e reagem como se estivessem sob contínua ameaça de aniquilação. Há a generalização do medo de um mundo percebido como lugar inseguro e imprevisível. A hipervigilância se evidencia no comportamento de quem está constantemente avaliando o ambiente: o indivíduo que, após ser assaltado, continuamente fica a olhar sobre os ombros, a espreitar o ambiente de um lado a outro à procura de sinais que possam se revelar ameaçadores (CÂMARA FILHO; SOUGEY, 2001). Outro sintoma característico é o da resposta de sobressalto exagerada (resposta musculoesquelética súbita, que varia da simples contração de grupos musculares até o assumir de posturas de

defesa em resposta a estímulos inócuos: normalmente barulho ou som alto). Os pacientes assustam-se facilmente. A hiperativação não pode ser controlada voluntariamente.

Constricção:

Quando respondemos a uma situação que ameaça a vida, a hiperativação é inicialmente acompanhada pela constricção em nosso corpo e em nossas percepções. O sistema nervoso age para assegurar que todos os nossos esforços estejam concentrados na ameaça, do melhor modo possível. A constricção altera a respiração, o tônus muscular e a postura da pessoa. Os vasos sanguíneos na pele, nas extremidades e nas vísceras se contraem de modo que haja mais sangue disponível para os músculos que estão tensionados e preparados para assumir uma ação defensiva.

A percepção consciente do ambiente também se contrai para que toda a nossa atenção seja dirigida à ameaça. Isso é uma forma de hipervigilância. Todos nós ouvimos histórias de pessoas que são capazes de realizar feitos de coragem e de força extraordinárias em horas difíceis. Isso porque elas usam a energia mobilizada pelo sistema nervoso para ajudá-las a encarar e a lidar de modo bem-sucedido com essas situações potencialmente ameaçadoras à vida. A hiperativação e a constricção cooperam para torná-la capaz de realizar uma tarefa que ela nunca conseguiria executar em condições normais.

Quando a constricção não consegue focalizar suficientemente a energia do organismo para defender-se, o sistema nervoso evoca outros mecanismos para conter a hiperativação, como o congelamento e a dissociação. A constricção, a dissociação e o congelamento formam o conjunto de respostas que o sistema nervoso usa para lidar com o cenário no qual precisamos nos defender, mas não podemos fazê-lo.

Dissociação:

A dissociação nos protege do impacto da ativação crescente. Se um

acontecimento que ameaça a vida continua, a dissociação nos protege da dor da morte.

O melhor modo de definir dissociação é pela experiência. Em suas formas suaves, ela se manifesta como uma espécie de devaneio. No trauma, a dissociação parece ser o meio predileto de capacitar uma pessoa a suportar experiências que estão além da possibilidade de serem suportadas no momento em que acontecem. A dissociação se torna crônica e se desenvolve em sintomas mais complexos quando a energia hiperativada não é descarregada.

Segundo Câmara Filho e Sougey (2001), a dissociação está relacionada com a esquiva ativa de pensamentos, sentimentos, conversas, situações e atividades associadas ao trauma como um mecanismo de defesa contra a ansiedade gerada pelo fenômeno intrusivo. Dessa maneira, por provocar tamanha angústia, o indivíduo pós-traumatizado não economiza esforços no sentido de afastar-se dela. As estratégias de esquiva podem ser óbvias ou sutis, que vão da recusa em falar sobre o trauma, ao uso de bebidas alcoólicas ou drogas para obscurecer as memórias, até ao engajamento excessivo e compulsivo em atividades como trabalho, jogo, sexo, entre outras. Em alguns casos, acontece da lembrança simplesmente ser esquecida (amnésia psicogênica ou seletiva). É sintoma de natureza dissociativa, evidenciado por lacunas presentes na história lembrada e contada. Assombrado pela experiência traumática, o paciente tende a reorganizar sua vida para evitar as emoções negativas que as lembranças intrusivas carregam consigo. Dessa maneira, encontra-se o indivíduo com a constante preocupação de se defender da angústia incomparável – tudo o mais se tornando acessório e pouco importante. Essa maior atenção aos estímulos ligados ao trauma leva a um menor envolvimento com situações potencialmente prazerosas e recompensadoras, contribuindo, assim, para a gradativa centralização do trauma na vida do indivíduo. Advém, então, a diminuição do interesse e da participação em atividades sociais significativas, dado que sua energia psíquica está direcionada à evitação de lembranças e a sentimentos relacionados ao trauma. Se os sintomas intrusivos

tentam gradativamente invadir o campo da consciência, o comportamento de esquiva, paradoxalmente, torna-os mais fortes, porquanto adquirem caráter de verdadeira fobia. O fantasiar – ou o pensar experimentalmente – é algo percebido como potencialmente perigoso, posto haver o medo de que possa vir a quebrar a frágil barreira erguida para afastar as lembranças dolorosas. Dessa forma, a vida organiza-se no esforço do “não pensar”, “não sentir” e “não planejar”, levando a um comportamento não reflexivo, mas impulsivo. Restringe-se a expressão afetiva de um modo geral, que fica assim como que entorpecida e, no dizer de uma paciente, “com os sentimentos anestesiados”.

Os devaneios e o esquecimento estão entre os sintomas mais óbvios que envolvem a dissociação, bem como a negação e indisposições físicas.

Cabe ressaltar que é possível estar dissociado e ao mesmo tempo estar consciente do que está acontecendo a seu redor. Essa consciência dupla é importante para iniciar o processo de cura.

Impotência:

Num automóvel, o acelerador e o freio são projetados para funcionar em momentos diferentes, já na reação traumática, eles agem ao mesmo tempo. O sistema nervoso só reconhece que a ameaça acabou quando a energia mobilizada é liberada. Assim, ele continuará mobilizando energia indefinidamente até que a descarga ocorra. Ao mesmo tempo, o sistema nervoso reconhece que a quantidade de energia no sistema é superior àquela que pode ser suportada pelo organismo, e aplica um freio tão poderoso que todo o organismo para imediatamente. Com o organismo completamente imobilizado, a tremenda energia no sistema nervoso é mantida presa.

A hiperativação, a constrição, a dissociação e a impotência são todas reações agudas de estresse normais à ameaça. E, assim, nem sempre elas terminam como sintomas traumáticos. Os sintomas do trauma só se desenvolvem quando elas são crônicas e habituais. Ao se tornarem permanentes, essas reações ao estresse formam a base e o combustível para o desenvolvimento de sintomas

subsequentes. Depois de alguns meses, esses sintomas do núcleo da reação traumática vão começar a incorporar características mentais e psicológicas à sua dinâmica, até que finalmente acabam por atingir todos os aspectos da vida da pessoa. Ao se tornarem crônicas, a hiperativação, a constrição, a impotência e a dissociação produzem uma ansiedade tão intensa que pode ser insuportável.

Os primeiros sintomas do trauma normalmente aparecem logo depois do fato que os causou. Outros se desenvolvem com o passar do tempo. Os primeiros sintomas que se desenvolvem são aqueles referentes ao núcleo da reação traumática (hiperativação, constrição, dissociação e impotência) já descritos anteriormente. Outros sintomas iniciais começam a aparecer ao mesmo tempo ou logo depois dos mencionados.

Os principais sintomas, tanto os relativos ao núcleo da reação traumática, quanto àqueles subsequentes, encontram-se abaixo apresentados, tendo sido distribuídos por categorias para facilitar a análise posterior.

Quadro 1 – Quadro de Sintomas associados ao Trauma

1	Calafrios, tontura, náusea, diarreia, cólicas, palpitação, tremores musculares, problemas nos sistemas imunológicos e endócrinos, doenças psicossomáticas, energia física muito baixa.
2	Mudança no padrão de sono, perda do apetite, fadiga.
3	<i>Ansiedade, medo, tensão, irritabilidade, choro frequente, incapacidade de se comprometer, sentimentos e comportamentos de impotência, culpa, descrença.</i>
4	Silêncio excessivo, isolamento, evitação das atividades usuais, depressão, atividade sexual exagerada ou diminuída.
5	Dificuldade na visualização dos dados, hipervigilância, dificuldade de atenção e concentração, imagens invasivas ou <i>flashbacks</i> , hiperatividade ou apatia, dificuldade de memória, devaneios, negação.

Fonte: Levine, 1999

Obviamente, nem todos esses sintomas são causados exclusivamente pelo trauma, nem todas as pessoas que têm um ou mais desses sintomas foram

traumatizadas. Os sintomas produzidos pelo trauma são de período prolongado. Os sintomas do trauma podem ser estáveis (sempre presentes), instáveis (aparecem e desaparecem), ou podem se ocultar por décadas. Em geral, esses sintomas não aparecem de modo isolado, mas em grupos (KOLK, *et al.*, 2007). Essas “síndromes” frequentemente se agravam com o passar do tempo, tornando-se cada vez menos ligadas à experiência original de trauma. Embora alguns sintomas possam sugerir um tipo específico de trauma, nenhum sintoma é uma indicação exclusiva do trauma que o causou. As pessoas irão manifestar os sintomas traumáticos de vários modos, dependendo da natureza e da gravidade do trauma, da situação em que ele ocorreu e dos recursos pessoais e de desenvolvimentos que estavam disponíveis para o indivíduo no momento da experiência.

5 REAÇÕES DO CONTROLADOR AO EVENTO TRAUMÁTICO

Sabe-se que o impacto de um evento traumático na vida dos indivíduos é inquestionavelmente forte. Como já citado anteriormente, apesar das diferenças individuais, as quais permitem que cada um de nós reaja diferentemente frente a essas situações, assim como também são distintos os níveis de abalo, sempre haverá algum tipo de comprometimento.

Considerando o nosso objeto de estudo, o controlador de tráfego aéreo, esse impacto pode ser bem maior, suas reações e sintomatologia podem ser potencializadas, pois sofrerão a influência de um fator primordial: a natureza da função. Conforme registros, alguns tipos de trabalho favorecem mais o desenvolvimento do TEPT, sendo aqueles que “(...) envolvem responsabilidade com vidas humanas, risco de grandes acidentes, como o trabalho no sistema de transporte ferroviário, metroviário e aéreo, o trabalho dos bombeiros, etc.” (BRASIL, 2001). É o caso do controlador de tráfego aéreo, que compõe um sistema cooperativo muito complexo e de grande responsabilidade, trabalhando em turnos alternantes e convivendo com o risco iminente da ocorrência de um acidente aeronáutico, cenário que pode ser agravado se ele próprio tiver cometido falhas que

contribuíram para o evento. Isso porque, ao longo de seus processos de formação e qualificação profissional, ele foi introjetando o peso da sua responsabilidade na consecução dessa atividade: sob seu controle, simultaneamente, estão centenas ou milhares de vidas. De fato, essa é uma afirmação verdadeira, muito embora todos os integrantes do SISCEAB sejam também responsáveis pela Segurança Operacional. Ocorre que o controlador é quem se comunica diretamente com as aeronaves em voo, é o “homem” da ponta da linha do Sistema, o elo, a ligação terra-ar, por vezes chamado de anjo da terra, analogamente aos pilotos, considerados anjos do céu. Ele tem a consciência de que é uma defesa de segurança muito importante, à medida que pode impedir o alinhamento da trajetória dos erros, evitando uma tragédia. É fácil imaginar, então, o que pode significar a ocorrência de um acidente aeronáutico e o seu impacto na *psique* desse profissional. Como já é comum acontecer e, no caso do controlador, percebe-se a intensidade de sua incidência, surgem pensamentos e sentimentos de impotência, fracasso e culpa. No acidente aéreo ocorrido em 2008, envolvendo a aeronave da TAM, que não conseguiu parar ao pousar na pista do Aeroporto de Congonhas, os controladores daquela Torre de Controle, infelizmente, assistiram às mais terríveis imagens de suas vidas. Naquelas circunstâncias, nada havia que eles pudessem fazer para evitar o acidente. As devidas providências, previstas para situações de emergência, foram tomadas, mas mesmo assim, os relatos sempre remetem a pensamentos do tipo: “Deveria haver alguma coisa para eu fazer”, “Não é possível que eu, responsável por essas vidas, não tenha podido fazer nada”, “O tempo todo, nessa atividade, tomo decisões importantes. Por que, nesse caso, eu tive que ficar somente assistindo, sabendo qual seria o seu desfecho?”. Todos esses sentimentos, reunidos, podem fazer um “estrago” na vida e no desempenho profissional desse indivíduo, ainda que não haja nenhuma lesão física em seu organismo. Isso porque são consideradas vítimas da experiência traumática, não só os sobreviventes, mas todos aqueles que testemunharam o ocorrido, que trabalharam no gerenciamento do desastre, familiares e amigos e a própria sociedade afetada. E, o controlador de

tráfego aéreo, em seu posto de trabalho, pode tanto visualizar (pela torre, ou pela visualização radar) quanto ouvir (pela fonia) o desfecho de uma tragédia e, ser tão abalado emocionalmente quanto as pessoas que são sobreviventes do acidente.

Para atender aos objetivos do presente estudo, faz-se necessário correlacionar os principais sintomas relativos ao evento traumático com as características que o controlador necessita reunir para desempenhar a sua função. Com isso, chega-se à conclusão do impacto que a vivência de uma experiência traumática (desastre aéreo), e o conseqüente aparecimento dos sintomas associados a ele, podem causar ao controlador, à medida que se tem consciência desses sintomas e dos danos que eles podem provocar, e de quais processos (cognitivos, comportamentais, etc.) importantes para o seu desempenho profissional podem ser lesados pelos mesmos.

É fundamental a compreensão de que, embora estejam separados por blocos, todos esses sintomas interagem entre si, se considerarmos que a presença de um deles pode influenciar o aparecimento de outro e, assim, sucessivamente, principalmente quando não se consegue interromper o avanço do quadro sintomatológico.

Observando-se o “Quadro de Sintomas associados ao Trauma” (QUADRO 1, p.16), temos no **Grupo 1**, os **aspectos físicos**, como: calafrios, tonturas, náuseas, diarreia, cólicas, aumento dos batimentos cardíacos, tremores musculares, energia física muito baixa, problemas nos sistemas imunológicos e endócrinos e doenças psicossomáticas. Independente de suas atividades profissionais, todos os indivíduos sentem-se fragilizados e debilitados diante do aparecimento de sintomas físicos. Esses diminuem a disposição do sujeito e, às vezes, podem até mesmo incapacitá-lo para o trabalho.

O controlador, em função do estresse inerente à função, pode ter intensificados esses sintomas, os quais podem evoluir para patologias mais graves; por exemplo, o aumento dos batimentos cardíacos em função do trauma vivido, associado a outros prováveis sintomas e à tensão do trabalho, se gerenciados e/ou

tratados, pode provocar a hipertensão e problemas cardiovasculares.

As tonturas, muito comuns quando uma experiência traumática é vivenciada, podem comprometer as funções cognitivas da atenção e percepção do controlador, já que afetam o órgão do sentido da visão, imprescindível para essa atividade operacional, onde o controlador necessita acompanhar a aeronave em suas diversas fases de voo (tanto o controlador da torre de controle, que visualiza a aeronave taxiando, pousando ou decolando, pelas janelas da torre, quanto o controlador do APP ou ACC, que observa a aeronave pela tela radar) e emitir as instruções corretas para o piloto com base em seu processo perceptivo. Se ele ficou prejudicado, em função de problemas físicos que acometeram o controlador após a vivência traumática, certamente as decisões a serem tomadas também ficarão comprometidas.

Mal-estar e sintomas físicos associados ao trauma, portanto, alteram a consciência situacional (*situational awareness*) do controlador, que é “a detecção de elementos do ambiente dentro de um volume de tempo e espaço, a compreensão do seu significado e a projeção de suas posições no futuro próximo” (ENDSLEY, 1988). Assim, estímulos no ambiente que devem ser captados, podem passar despercebidos, seja pela distração ou desatenção do controlador, que se encontra fragilizado.

No **Grupo 2**, encontram-se os **sintomas fisiológicos**, que abrangem as mudanças no padrão de sono, perda do apetite e fadiga.

Em condições normais, a atividade do controlador de tráfego aéreo, essencialmente cognitiva e de grande responsabilidade, impõe uma carga de trabalho elevada. Além disso, deve ser ressaltada a jornada de trabalho desse profissional, que ocorre em turnos alternantes, sendo o da noite/madrugada aquele que mais interfere em sua saúde (RIBEIRO *et al.*, 2001), alterando seus ritmos circadianos, especialmente o do ciclo sono/vigília, acentuando o estado de fadiga e influenciando significativamente suas relações sociais e familiares. Para minimizar o efeito indesejável que esses aspectos podem gerar, o controlador opta por algumas

estratégias que, se empregadas, podem aliviar as cargas de estresse, quais sejam: assistir TV, ler, dormir e praticar atividades esportivas como caminhar e correr. A adaptação a essas condições e práticas e a busca pelo equilíbrio não são tarefas fáceis de serem realizadas e o nível de qualidade de vida desses trabalhadores é muito variável.

Com a ocorrência de um acidente aeronáutico, todo esse cenário se agrava exponencialmente. Isso porque, as modificações comuns nos padrões de sono daquele que vivencia um evento traumático, seja aumentando o número de horas dormidas ou as diminuindo, seja sofrendo de insônia ou apresentando uma qualidade de sono ruim, despertando diversas vezes ou tendo pesadelos, colaboram para aumentar ainda mais o cansaço do controlador, podendo levá-lo à fadiga e a exaustão. Do mesmo modo, a perda do apetite pode causar mal-estar e reduzir a disposição do indivíduo, que se sentirá mais fragilizado. Numa situação extraordinária e indesejável como o acidente aéreo, a compensação de toda essa carga com outras atividades, como o esporte, leitura, interações sociais e o próprio sono não é realizada. A dificuldade para dormir aumenta ainda mais em função da tensão, da agitação mental, da irritabilidade e da hipervigilância, quando o indivíduo tende a manter-se em constante estado de alerta.

Todos esses sintomas comprometem os mecanismos de cognição do controlador, principalmente aqueles relacionados à atenção, percepção, memória, raciocínio e, conseqüentemente no processo decisório, que se apresentarão mais deficientes e lentificados. Portanto, a presença dessa sintomatologia no controlador irá comprometer em muito a sua operação, tendo em vista que, para trabalhar, é imprescindível que esteja descansado para poder suportar, com sucesso, a carga implicada.

O **Grupo 3** inclui os **sintomas comportamentais** de ansiedade, medo, tensão, irritabilidade, choro frequente, incapacidade de se comprometer, sentimentos e comportamentos de impotência, culpa e descrença.

Esses fatores, direta ou indiretamente, promovem um desequilíbrio na

homeostase do organismo dos controladores, afetando primordialmente uma das principais características necessárias ao bom desempenho da atividade: o controle emocional.

Ainda nos dias atuais, a habilidade de comunicar-se é imprescindível para atuar no controle. Um operador que vivenciou um acidente tende a mostrar-se constantemente tenso, irritado, descontrolado emocionalmente e descomprometido com a sua função, tenderá a estabelecer processos de comunicação ineficazes, em função da sua impaciência com o outro e da dificuldade para ouvir atentamente. Grande parte dos fatores contribuintes para a ocorrência de incidentes de tráfego aéreo e acidentes aeronáuticos envolvem aspectos relativos aos processos de comunicação, principalmente, às coordenações que são efetivadas com outros controladores. Com o acontecimento de um desastre, esses riscos aumentam. As chances de um comportamento impulsivo e explosivo nessas circunstâncias são altas, o que pode ser fatal em uma atividade que requer controle para refletir, em espaço de tempo restrito, sobre as melhores alternativas.

Mais uma vez, as funções cognitivas também sofrerão alterações: ansiedade, medo excessivo, culpa, tensão e sentimentos de impotência e descrença poderão paralisar e congelar a ação do controlador (processo conhecido por fascinação), que não se sentirá seguro e autoconfiante e não terá condições de tomar decisões.

No **Grupo 4**, que inclui os sintomas relativos a **contatos sociais**, temos: o silêncio excessivo, isolamento, evitação das atividades usuais, depressão e atividade sexual exagerada ou diminuída.

É uma espécie de dissociação que ocorre com aquele controlador que vivenciou um acidente, a qual está relacionada com a evitação de pensamentos, sentimentos, conversas, situações e atividades associadas ao trauma, como um mecanismo de defesa contra toda a ansiedade que está lhe consumindo. Ele se afasta das pessoas para não ter que ficar falando sobre o ocorrido, já que isso lhe proporciona muita angústia. Focado nessa tentativa de evitar as lembranças

intrusivas do trauma e as emoções que elas carregam, o indivíduo envolve-se muito menos com situações que poderiam lhe propiciar prazer ou alegria. Sua energia está direcionada para os sentimentos relacionados ao trauma e, em função disso, se desinteressa pelos contatos profissionais e sociais.

Todos esses sintomas prejudicam o contato interpessoal e o trabalho em equipe. Como já descrito anteriormente, a cooperação é premissa básica para a atividade de controle de tráfego aéreo. O silêncio excessivo e o isolamento, além de afetarem as relações interpessoais, comprometem também o fluxo das informações, induzindo novamente a falhas na coordenação entre setores e até mesmo entre diferentes órgãos de controle.

A principal ferramenta de trabalho do controlador é a sua cognição. Quando sintomas relativos a essa área se manifestam, em virtude da experiência traumática, o controlador torna-se praticamente incapaz de estar na operação. No **Grupo 5**, estão inclusos os sintomas referentes à **cognição**: dificuldade na visualização dos dados, hipervigilância, dificuldade de atenção e concentração, imagens invasivas ou *flashbacks*, hiperatividade ou apatia, dificuldade de memória e devaneios.

Uma visão turva, embaçada, originada inconscientemente como estratégia defensiva para não enxergar o mundo aterrorizante lá fora, se acomete o controlador, prejudicará o seu processo de identificação e percepção adequada dos estímulos. Isso porque, um dos órgãos do sentido, no caso a visão, está afetada. O controlador que trabalha em Torre de Controle (TWR) utiliza a visão para verificar as aeronaves em aproximação para pouso, de modo que consiga enxergá-las com trem de pouso baixado e travado, também controla as que estão se preparando para decolar e as próprias decolagens, bem como acompanha aquelas que estão apenas sobrevoando o aeródromo. O controlador de Órgão de Controle de Aproximação (APP) ou de Controle de Área (ACC) utiliza a visão de outra maneira: a visualização radar. Como controla aeronaves que já saíram do seu campo visual, necessita do auxílio da tecnologia para acompanhá-las. Portanto, ele conta com a presença da tela radar, onde aparecem as aeronaves em voo e as suas devidas localizações.

Um controlador com sintomas de hipervigilância irá selecionar um foco e sustentar a sua atividade mental nele. Esse mecanismo é conhecido por Fixação, um dos problemas associados à atenção. Certamente, esse profissional encontrará dificuldades para alternar e desviar o foco da atenção, o que comprometerá a chamada atenção difusa, que se refere à capacidade de direcionar a atividade mental para vários estímulos ao mesmo tempo. Essa também é uma característica exigida do controlador, que deve ter a percepção precisa de todos os fatores e condições que afetam um ambiente durante um período de tempo definido. Especialmente na situação de trauma, ele estará hipervigilante principalmente com relação a aspectos alheios à operação: ele está amedrontado, sente-se ameaçado e fica à espreita de sinais no ambiente que sejam perigosos e possam lhe agredir. O controlador fica em estado de alerta, porém, voltado para outros estímulos que não interessam à operação.

A hiperatividade ou a apatia, assim como as imagens invasivas ou *flashbacks* e os devaneios prejudicam as funções cognitivas da atenção e da memória, o que poderá inviabilizar a atuação do controlador. É um turbilhão de pensamentos associados ao trauma que afetam a capacidade de concentração do controlador, tão relevante para que ele consiga acessar em sua memória os registros relativos à sua atividade profissional.

A energia retida em função do trauma precisa ser descarregada para evitar que todas essas reações de estresse agudo, consideradas normais diante de evento tão avassalador, evoluam para uma patologia séria, conhecida como TEPT – Transtorno de Estresse Pós-Traumático.

De acordo com o manual de doenças relacionadas ao trabalho, publicado pelo Ministério da Saúde em 2001, o TEPT caracteriza-se por: uma resposta tardia e/ou protraída a um evento ou situação estressante (de curta ou longa duração), de natureza excepcionalmente ameaçadora ou catastrófica e que, reconhecidamente, causaria extrema angústia em qualquer pessoa (BRASIL, 2001, p.181). Os sintomas do TEPT são muito parecidos com os do Transtorno do Estresse Agudo (TEA),

porém são agravados e têm duração bem maior.

Entre as causas desse transtorno, estão a tortura, o estupro, o terrorismo ou qualquer outro tipo de crime, ou seja, “o paciente experimentou, testemunhou ou foi confrontado com um evento ou eventos que implicaram morte ou ameaça de morte, lesão grave ou ameaça”, em relação à sua própria integridade física ou à de outros.

Além das causas desse transtorno, ou seja, as situações potencialmente traumáticas, os teóricos consideram também outras questões que devem estar presentes na caracterização do trauma. Sobre isso, Kapczinski e Margis apontam para os diferentes aspectos que estão envolvidos na sintomatologia do TEPT, tais como a natureza do evento traumático, o número de exposições, a vulnerabilidade do indivíduo, a reação desse frente ao estressor, a rede de apoio após o evento, entre outros (KAPCZINSKI; MARGIS, 2003, p.5).

6 PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PÓS-TRAUMA

Diante do exposto e, visando evitar o agravamento dos sintomas de estresse pós-trauma nos controladores, é fundamental a adoção de Programas de Intervenção junto a esses profissionais e às suas equipes de trabalho.

Inicialmente, é de extrema importância a composição de uma equipe de profissionais de Fatores Humanos do SISCEAB que venha a atuar no gerenciamento da crise que se instala, imediatamente após a ocorrência do acidente aeronáutico.

Independente de estarem envolvidos ou não com a ocorrência do acidente, as equipes operacionais devem ser ouvidas e acompanhadas porque, em maior ou menor grau, todos os controladores são impactados quando um desastre aéreo ocorre. É importante o mapeamento adequado das condições físicas e psicológicas de cada controlador, o que deve ser feito em um trabalho interdisciplinar, envolvendo médicos, psiquiatras, psicólogos, entre outros.

Especialmente naqueles Órgãos ATC, cujos controladores mantiveram contato com a aeronave acidentada e, portanto estiveram mais diretamente

envolvidos com a ocorrência. A prática de afastamento imediato desses profissionais da posição operacional deve ser aplicada, a fim de proteger o controlador de impacto psicológico ainda maior, evitar que ele se envolva em outras ocorrências e resguardar o próprio Sistema. Não deve ser descartada, também, a necessidade de afastamento de toda a equipe daquele turno onde o acidente se efetivou, dependendo da gravidade do acidente e das reações apresentadas por cada operador.

Nesses primeiros momentos após a ocorrência do acidente, a presença de supervisores e chefias do próprio Órgão ATC, mais experientes, capacitados e apresentando maior controle emocional é fundamental para prestar apoio à equipe. Também a participação do profissional de Psicologia daquele Órgão e que, portanto, conhece de modo mais aprofundado, cada controlador e suas atitudes, é de extrema relevância.

Paralelamente, deve-se acionar a equipe especializada que atuará no Programa *Critical Incident Stress Management (CISM)*, desenvolvido por Jeffrey Mitchell e George Everly em 1989, que está em fase de elaboração pelo Comando da Aeronáutica e pelo DECEA. O *CISM* vai lidar com o impacto desse estresse nas pessoas e na Organização, contribuindo diretamente para a manutenção da segurança e eficiência dos serviços de tráfego aéreo. Funciona como um sistema integrado de intervenção em crises que objetiva dar suporte, orientação e tratamento tanto para as vítimas quanto para as pessoas envolvidas nos trabalhos de emergência, favorecendo o retorno ao seu estado normal de vida, reduzindo o efeito dos sintomas e prevenindo o aparecimento do TEPT (MITCHELL; EVERLY, 2001). Através dessa intervenção imediata, o indivíduo é encorajado a fazer algo, a tentar entender o que está acontecendo, ao invés de permanecer em um estado de passividade, choque e confusão. O suporte psicológico estruturado ajudará o operador a “normalizar” a experiência, a reduzir o sentimento de isolamento, verbalizar a ocorrência, o que auxilia no alívio da emoção e facilita na organização das lembranças e das sensações, bem como na reconstrução dos eventos. Por fim,

contribui para a estruturação de suas emoções, levando-o a um pensamento racional da situação.

Ocorre que essas ações não devem ficar restritas apenas às primeiras semanas após o evento. Isso porque é comum, em alguns indivíduos, a não apresentação desses principais sintomas do trauma. Em uma primeira avaliação, parece que ele está controlado emocionalmente, reagindo muito positivamente às pressões da situação, mas essa condição de tranquilidade age como defesa para suportar tanta carga e poder continuar vivendo. Essas consequências do evento traumático, no entanto, estão presentes, mas adormecidas, permanecendo num estado de “incubação” e podem aparecer somente tempos depois, inclusive anos subsequentes ao evento. É muito importante que seja dada continuidade ao acompanhamento dos operadores, vítimas de um acidente aeronáutico, por um período mínimo de 01 (um) ano após o evento.

Da mesma forma, é necessária uma avaliação psicológica muito rigorosa acerca da condição emocional do controlador afastado para o seu reingresso à operação. Isso porque também é comum observar que, se o operador não estiver preparado para esse retorno, reações de estresse ficam mais exacerbadas nessa volta, já que em sua mente o pensamento é de que ele está retomando a convivência com a possibilidade de passar novamente por outro desastre. Isso pode fazer com que reviva os sentimentos e temores despertados pela situação traumática.

7 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas no trabalho demonstram, com clareza, a amplitude do impacto que um profissional do controle de tráfego aéreo vivencia, a partir da ocorrência de um evento traumático, o que pode comprometer em muito a sua qualidade de vida.

Os processos mais prejudicados com o aparecimento dos sintomas do

trauma são aqueles inerentes às funções cognitivas, especialmente a atenção, percepção e a memória. Quando essas áreas são muito afetadas, é difícil o controlador manter-se operacional e isso resultará no seu afastamento temporário da atividade, para realização de tratamentos médicos e psicoterapêuticos, entre outros. É difícil, também, para toda a equipe operacional permanecer em condições adequadas de trabalho. A devida atenção e o devido acompanhamento devem ser dispensados a essas equipes, de modo a preservar a saúde física e mental dos seus componentes e evitar que a Segurança Operacional seja comprometida.

O trabalho no controle de tráfego aéreo é ao mesmo tempo uma experiência que se traduz pela satisfação e pelo prazer de controlar aeronaves, assim como pela vivência constante com o sentimento de impotência, frente à imprevisibilidade. A função de controlador, então, pode proporcionar uma dupla experiência: por um lado, ansiedade pelas incertezas e, por outro, o desempenho de uma função motivadora, à medida que ele se sente desafiado e estimulado a transpor as barreiras do dia-a-dia.

A atividade do controlador de tráfego aéreo implica um permanente estado de alerta, pois necessitam de informações frequentes e atualizadas, para, em um tempo restrito, efetuar o planejamento, baseado em projeções espaciais, e posterior tomada de decisão. O cotidiano de trabalho em condições não previstas se traduz em tarefas realizadas em ambiente de trabalho tenso. Somam-se a isso a necessidade de utilizar vários sentidos, seus mecanismos cognitivos na percepção de sinais e informações simultâneas ou consecutivas.

Em seu trabalho, o controlador enfrenta riscos constantes, diante da possibilidade de haver um acidente aéreo, e esse risco associa-se a idéia de insegurança. Diante de um conteúdo do trabalho de incertezas, para manter-se em equilíbrio e continuar desempenhando minimamente suas atividades, utiliza uma série de estratégias defensivas, como, por exemplo, a negação do próprio sofrimento e a negação da ocorrência do trauma. Os controladores constroem uma série de estratégias operatórias, as quais servem, para lidar com a imprevisibilidade

e variabilidade presentes em seu cotidiano. Entretanto, quando não é possível reduzir os fatores estressores, essa condição é geradora de sofrimento, capaz de repercutir em prejuízos para a sua saúde. Quando o equilíbrio homeostático do organismo é afetado, uma série de sintomas surge, de maneira a tentar restabelecê-lo, mas como nem sempre esse profissional consegue fazer a leitura correta da situação, pois também desconhece a possibilidade de ter sido “traumatizado”, busca ajuda profissional tardiamente, o que poderá acarretar em uma demora significativa, no que tange a melhoria no desempenho de suas atividades.

Os aspectos anteriormente citados, além de evidenciar o quão profundamente a rotina dos indivíduos e organizações é afetada pela ocorrência de um acidente, apontam para a importância de se estabelecer uma série de medidas para prevenir a ocorrência de TEPT e outros transtornos relacionados ao evento traumático, para acelerar os processos normais de recuperação e para restabelecer a rotina das atividades.

Uma delas é a implantação do CISM, que já está sendo elaborado no âmbito do Comando da Aeronáutica e, em breve, estará sendo divulgado e disponibilizado para aplicação, pelos profissionais especializados, junto aos profissionais que, infelizmente, foram vítimas de um acidente aeronáutico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo**. 2009.

BRESLAU, N., et al. Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: The 1996 Detroit Area Survey of Trauma. **Archives of General Psychiatry**, n 55, p. 626-632, 1998.

CÂMARA FILHO J. W.; SOUGEY E. B. Transtorno de estresse pós-traumático: formulação diagnóstica e questões sobre comorbidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 23, n.4, p. 221-228, Recife, 2001.

DECEA, Departamento de Controle do Espaço Aéreo, Disponível em: <<http://www.decea.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

DSM-IV TR, **Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ENDSLEY, M. R., Design and evaluation for situation awareness enhancement. In: HUMAN

FACTORS SOCIETY, 32, Annual Meeting. **Proceedings**. Santa Monica, CA: Human Factors Society, p. 97-101, 1988.

EUROCONTROL. **Human Factors: Critical Incident Stress Management: User Implementation Guidelines**. 2008.

Federal Aviation Administration (Estados Unidos). Disponível em: <<http://www.faa.gov>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

FRANÇA, A. C. L.; RODRIGUES, A. L. **Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GRAS, A. et al. **Le controleur et L`automate**. Editions de ITRIS: Paris, 1990.

INTERNATIONAL AVIATION ORGANIZATION. **Compendio sobre factores humanos nº 3: Instrucción del Personal Operacional em Factores Humanos (Circular nº 227- AN/136)**. 1991.

KAPCZINSKI F.; MARGIS R. Transtorno de estresse pós-traumático: critérios diagnósticos. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.25, São Paulo, 2003. Suplemento.

KOLK, B. A. V.; MCFARLANE, A. C.; WEISAETH, L. **Traumatic Stress: the effects of overwhelming experience on mind, body and society**. New York: Guilford, 2007.

LEVINE, P. A. **O despertar do tigre: curando o trauma**. São Paulo: Summus, 1999.

LIRIA, A. F.; VEJA, B. R. **Intervención en Crisis**. Madrid: Editorial Síntesis, 2002.

MAURIÑO, D. et al. **Beyond aviation human factors: safety in high technology systems**. Aldershot: Avebury Aviation, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, 2001.

MITCHELL, J. T.; EVERLY, G. **Critical Incident Stress Debriefing: an operations manual**. 3. ed. Ellicott City, MD: Chevron Publishing Corporation, 2001.

MOTTER, A. A. **Análise da Carga de Trabalho em Sistemas Complexos: Gestão da variabilidade e imprevisibilidade nas atividades do controlador de tráfego aéreo**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

MORENO, R. R. et. al. **Intervención Psicológica en Situaciones de crisis y emergencias**. Madrid: Dykinson, 2003.

PALMA, A. **Ciência pós-normal, saúde e riscos dos aeronautas: a incorporação da vulnerabilidade**. 2002. 237 f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2002.

PEREIRA, M. C. Aspectos Psicológicos no controle de tráfego aéreo e o controlador de tráfego aéreo: elaborações de uma prática em construção. In: 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. p.79-95.

REBELLO, L. H. B. **O Controle de Tráfego Aéreo numa perspectiva contemporânea em**
ISSN 2176-7777

Engenharia de Produção. 1997. 190 f. Tese de Doutorado (Programa de Engenharia de Produção) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

RIBEIRO, S. L. O.; PAULICH, C. L.; ASSIS, M.R. Controle de Tráfego Aéreo: um estudo diagnóstico da atividade. In: 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. p.147-156.

SAUKI, M. A; WASILEWSKI FILHO, P. H. W.; BRITO, V. M. **Estudo de adaptação ergonômica em consoles de tráfego aéreo.** 2003. 125 f. TCC (Curso Superior de Tecnologia em Mecânica, Modalidade: Gestão de Manufatura) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), Curitiba, 2003.

SLAIKEU, K. A. **Intervención en Crisis:** manual para práctica e investigación. El Manual Moderno, México, 1996.

WERLANG, B. S. G. et al. Intervenção em Crise. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 4, n. 1. Porto Alegre, 2008.

YEHUDA, R.; MCFARLANE, A. C. Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder and its original conceptual basis. **American Journal of Psychiatry**, n 152, p. 1705-1713, 1995.

PSYCHOLOGICAL IMPACT CAUSED BY A TRAUMATIC EVENT IN AIR TRAFFIC CONTROL ACTIVITY

ABSTRACT: This paper presents theoretical reflections about the psychological impact suffered by the individual who directly or indirectly experiences a traumatic event in his or her life. Specifically, the air traffic controller in the exercise of its function when faced with the occurrence of an air crash, as well as how these acute reactions to stress in all physical, physiological, behavioral, psychosocial and cognitive aspects may compromise the performance of his or her activities, presenting risks to operational safety.

KEYWORDS: Psychological impact. Traumatic event. Air traffic controller.