

Instituto Superior de Psicologia Aplicada

MECANISMOS DE COPING, NÍVEIS DE ANSIEDADE E
DEPRESSÃO: PILOTOS PROFISSIONAIS, INSTRUTORES E NÃO
INSTRUTORES

Fernando José Matos de Almeida

Aluno N° 15331

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Psicologia

Especialidade em Psicologia Clínica

2008

Instituto Superior de Psicologia Aplicada

MECANISMOS DE COPING, NÍVEIS DE ANSIEDADE E
DEPRESSÃO: PILOTOS PROFISSIONAIS, INSTRUTORES E NÃO
INSTRUTORES

Fernando José Matos de Almeida

Dissertação orientada por Professor Doutor Vítor Manuel Martinez Pimentel
Cláudio

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Psicologia

Especialidade em Psicologia Clínica

2008

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação de Professor Doutor Vítor Cláudio,
apresentada no Instituto Superior de Psicologia Aplicada para
obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Clínica, conforme o
despacho da DGES, nº 19673 / 2006 publicado em Diário da República 2ª
série de 26 de Setembro, 2006

NOME: FERNANDO JOSÉ MATOS DE ALMEIDA

ALUNO Nº 15331

CURSO: MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: PSICOLOGIA CLÍNICA

ANO LECTIVO: 2007 / 2008

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR VÍCTOR MANUEL MARTINEZ
PIMENTEL CLÁUDIO

DATA: 19.06.2008

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: MECANISMOS DE COPING, NÍVEIS DE
ANSIEDADE E DEPRESSÃO: PILOTOS PROFISSIONAIS, INSTRUTORES E
NÃO INSTRUTORES.

JÚRI:

PRESIDENTE: PROFESSORA DOUTORA MANUELA VERÍSSIMO

ARGUENTE: PROF. DR. RUI BÁRTOLO RIBEIRO

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR VÍCTOR CLÁUDIO

RESUMO

A pesquisa relatada neste artigo teve como objectivo verificar a existência de uma correlação entre a formação ao nível da Psicologia Aeronáutica (ministrada no curso de Piloto Instrutor) e a eficácia das estratégias de *coping* utilizadas, assim como os níveis de ansiedade e índices de severidade de depressão, associados entre pilotos profissionais instrutores e não instrutores. Deste modo, pretendemos estudar a existência de algum tipo de relação entre processos cognitivos conscientes usados pelo piloto para enfrentar a situação de ameaça, de dano e de desafio, com diferentes graus de respostas adaptativas. Os participantes da investigação corresponderam a 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com qualificação de Instrutor (Grupo Experimental) e 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem qualificação de Instrutor (Grupo de Controlo), sendo ambos os grupos do sexo masculino. Com efeito, com o presente estudo pretendíamos observar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre estes dois grupos, quanto à eficácia das estratégias de *coping* adoptadas (H1), assim como quanto aos níveis de ansiedade (H2) e índices de severidade de depressão (H3). Verificou-se assim, nesta investigação, que os Pilotos Instrutores revelaram diferenças estatisticamente significativas quanto à eficácia dos mecanismos de *coping* mobilizados, adoptando estratégias de *coping* mais eficazes do que os Pilotos não Instrutores, aceitando-se a primeira hipótese. Não se verificaram, no entanto, resultados congruentes quanto às nossas segunda e terceira hipóteses, ou seja, que existia uma associação negativa entre deter qualificação de Instrutor e as dimensões ansiedade (estado e traço) e depressão, respectivamente; não se aceitando assim, a segunda e terceira hipóteses.

Palavras-chave: Pilotos Instrutores, *Stress*, *Coping*, Ansiedade, Depressão.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO EM INGLÊS: COPING STRATEGIES, ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS: PROFESSIONAL PILOTS, INSTRUCTORS AND NON INSTRUCTORS.

ABSTRACT

The aim of this study was to verify existing relationship between the training in the Aeronautical Psychology field (that Pilots receive in the Instructor Pilot course) and the coping strategies effectiveness, anxiety (state and trait) and depression levels, as well; associated amongst instructor pilots and non-instructor pilots. Therefore, we intended to check if there is any kind of connexion between aware cognitive processes realized by pilots to deal with threat, damage and challenge situations, with different degrees of adapted responses. Subjects were all Commercial and Air Line Transport Pilots, but 15 were also Instructors (Experimental Group) and the other 15 did not hold that qualification (Control Group); all the subjects of the sample being males. The purpose was to confirm if there are statistically significant differences between both groups, as for the efficacy of coping strategies (H1), as to anxiety levels (H2) and depression levels (H3). The results of this investigation, reveal that Instructor Pilots, in fact, do mobilize more effective coping mechanisms, compared to non-Instructor Pilots; hence accepting the first Hypothesis. However, it has not been verified, by means of congruent data, as far as the second and third hypothesis, the existence of a negative correlation between holding an Instructor qualification and anxiety (state and trait) and depression, respectively; thus, not accepting second and third hypothesis.

Key-words: Instructor pilots, stress, coping, anxiety, depression.

RESUMO

A pesquisa relatada neste artigo teve como objectivo verificar a existência de uma correlação entre a formação ao nível da Psicologia Aeronáutica (ministrada no curso de Piloto Instrutor) e a eficácia das estratégias de *coping* utilizadas, assim como os níveis de ansiedade e índices de severidade de depressão, associados entre pilotos profissionais instrutores e não instrutores. Deste modo, pretendemos estudar a existência de algum tipo de relação entre processos cognitivos conscientes usados pelo piloto para enfrentar a situação de ameaça, de dano e de desafio, com diferentes graus de respostas adaptativas. Os participantes da investigação corresponderam a 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com qualificação de Instrutor (Grupo Experimental) e 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem qualificação de Instrutor (Grupo de Controlo), sendo ambos os grupos do sexo masculino. Com efeito, com o presente estudo pretendíamos observar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre estes dois grupos, quanto à eficácia das estratégias de *coping* adoptadas (H1), assim como quanto aos níveis de ansiedade (H2) e índices de severidade de depressão (H3). Verificou-se assim, nesta investigação, que os Pilotos Instrutores revelaram diferenças estatisticamente significativas quanto à eficácia dos mecanismos de *coping* mobilizados, adoptando estratégias de *coping* mais eficazes do que os Pilotos não Instrutores, aceitando-se a primeira hipótese. Não se verificaram, no entanto, resultados congruentes quanto às nossas segunda e terceira hipóteses, ou seja, que existia uma associação negativa entre a qualificação de Instrutor e as dimensões ansiedade (estado e traço) e depressão, respectivamente; não se aceitando assim, a segunda e terceira hipóteses.

Palavras-chave: Pilotos Instrutores, *Stress*, *Coping*, Ansiedade, Depressão.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO EM INGLÊS: COPING STRATEGIES, ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS: PROFESSIONAL PILOTS, INSTRUCTORS AND NON INSTRUCTORS.

ABSTRACT

The aim of this study was to verify existing relationship between the training in the Aeronautical Psychology field (that Pilots receive in the Instructor Pilot course) and the coping strategies effectiveness, anxiety (state and trait) and depression levels, as well; associated amongst instructor pilots and non-instructor pilots. Therefore, we intended to check if there is any kind of connexion between aware cognitive processes realized by pilots to deal with threat, damage and challenge situations, with different degrees of adapted responses. Subjects were all Commercial and Air Line Transport Pilots, but 15 were also Instructors (Experimental Group) and the other 15 did not hold that qualification (Control Group); all the subjects of the sample being males. The purpose was to confirm if there are statistically significant differences between both groups, as for the efficacy of coping strategies (H1), as to anxiety levels (H2) and depression levels (H3). The results of this investigation, reveal that Instructor Pilots, in fact, do mobilize more effective coping mechanisms, compared to non-Instructor Pilots; hence accepting the first Hypothesis. However, it has not been verified, by means of congruent data, as far as the second and third hypothesis, the existence of a negative

correlation between holding an Instructor qualification and anxiety (state and trait) and depression, respectively; thus, not accepting second and third hypothesis.

Key-words: Instructor pilots, stress, coping, anxiety, depression.

MECANISMOS DE COPING, NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO: PILOTOS PROFISSIONAIS, INSTRUTORES E NÃO INSTRUTORES

FERNANDO JOSÉ MATOS DE ALMEIDA

1. INTRODUÇÃO TEÓRICA

Uma compreensão de como o nosso corpo e mente funcionam quando pilotamos uma aeronave é tão importante quanto sabermos como operam os sistemas e equipamentos da nossa aeronave. O piloto é, efectivamente, o elemento mais importante no avião, e o quão bem ele “funciona” tem uma influência directa na segurança do voo.

Thom (1997) refere a importância do conhecimento por parte do piloto, da forma como processamos informação, para a facilitação da aprendizagem de uma nova tarefa, tal como a pilotagem aeronáutica. Segundo Beaty (1995), a aprendizagem está tão envolvida na percepção, pensamento e memória, que é impossível compartimentá-la.

Em anos recentes, a *FAA (Federal Aviation Administration)* e a *NASA (National Aeronautics and Space Administration)*, entre outros, têm conduzido estudos sobre o processo de tomada de decisões. Segundo investigadores como Trollip & Jensen (1991), pilotar uma aeronave é uma combinação de eventos que requer que o piloto execute um fluxo contínuo de decisões. Os intervenientes neste processo são inter-relações entre pessoas, o avião e o meio/ambiente, que ocorrem no tempo. Eles podem ser divididos em cinco áreas temáticas: Piloto; Aeronave; Meio Ambiente/Circunstâncias; Operação e Situação. A vigilância situacional é a percepção exacta, precisa, das condições que afectam o piloto e a aeronave durante um período de tempo específico. Mais simplesmente, é saber o que está a acontecer à sua volta. Assim, qualquer situação é afectada pelo piloto, avião, circunstâncias e operação; existe uma relação directa entre a vigilância situacional por parte do piloto e a segurança. Quanto mais alta a vigilância situacional do piloto, mais seguro ele é como piloto.

Cada aspecto da vida envolve algum elemento de risco, seja a conduzir um automóvel, uma moto ou a pilotar um avião. O piloto tem de (aprender a) mobilizar mecanismos/estratégias de *coping* para lidar com os riscos associados ao voo para garantir a

sua segurança. As cinco áreas temáticas discutidas anteriormente – Piloto, aeronave, circunstâncias, operação e situação – são também os cinco elementos de risco.

A *performance* do piloto pode ser afectada de muitas formas durante um voo. Os elevadores de risco, ou elementos que afectam o piloto, elevando o grau de risco, são chamados de agentes “*stressores*” e podem ser classificados em quatro tipos: *Stressores* Físicos: relativos às condições associadas ao Meio/Ambiente, tais como temperatura e humidade extremas, barulho, vibração e privação de oxigénio; os efeitos destes *stressores* podem afectar o estado fisiológico e também psicológico do piloto; *Stressores* Fisiológicos: dizem respeito à condição física do piloto; incluem a fadiga (crónica e aguda), falta de aptidão física, privação de sono e refeições perdidas (levando a baixos níveis de açúcar no sangue) e doença. *Stressores* Psicológicos: estão relacionados com os factores emocionais tais como exigências auto-impostas e perfeccionismo. A necessidade de realização afecta a capacidade de desempenho e de decisão do piloto. O processo efectivo de tomada de decisão é um *stressor* ele próprio. A carga de trabalho mental como analisar um problema, navegação, ou lidar com uma emergência, são *stressores* psicológicos. *Stressores* Sociológicos: incluem, por exemplo, uma morte na família, divórcio, um filho doente, uma despromoção, ou pressão por parte do chefe; os *stressores* sociológicos são também o aderir às regras da sociedade e aos regulamentos governamentais.

O elemento de risco do avião concentra-se no seu equipamento, condição e capacidade para o objectivo pretendido do voo. O melhor momento para efectuar esta avaliação é no chão durante o planeamento pré-voo. Contudo, também é necessário ser feita continuamente durante o voo, uma vez que as condições podem mudar a qualquer instante. Por exemplo, ventos em altitude podem aumentar o tempo estimado de voo, fazendo com que o combustível disponível seja um factor a ser analisado.

O Meio/Ambiente é um elemento de risco de longo alcance que inclui situações exteriores à aeronave que poderão limitar, modificar, ou afectar o avião, piloto e elementos operacionais. O tempo (meteorológico) é um elevador de risco ambiental/circunstancial comum. A altitude-densidade, comprimento de pista, obstáculos e factores relacionados também podem criar preocupações ou inquietações circunstanciais.

Em termos do objectivo da operação de voo, o piloto deve avaliar-se si próprio e avaliar a sua interacção com o avião e com o meio. Quando está a julgar a conveniência de empreender ou continuar o voo conforme planeado, ele deve ter a certeza de ter considerado toda a informação disponível.

A combinação destes primeiros quatro elementos de risco levam-nos ao quinto: a situação global que o piloto deve avaliar constantemente. Para ser um piloto seguro, ele deve aumentar a sua vigilância situacional.

Para avaliar o risco eficazmente, ele deve estar v^ígil em relação aos elevadores de risco e das possibilidades de acumulação deste, para que possa determinar a necessidade de neutralizar ou equilibrar estes factores. Uma das formas de ficar consciente do risco é observar as estatísticas para ver que tipos de segmentos e actividades de voo têm mais probabilidades de resultar em acidentes.

O *NTSB (National Transportation Safety Board)* tem conduzido estudos de taxas de incidentes e acidentes para os vários tipos de voo na aviação geral. Eles revelam que as causas/factores mais comuns de acidentes aéreos foram uma consequência perigosa do processo de tomada de decisão pelo piloto. De facto, 85% de todos os acidentes da aviação geral podem ser atribuídos, pelo menos em parte, a erro do piloto. Algumas causas comuns foram: falha em manter controle direccional, entrada em perda (falha em manter a velocidade), distância mal calculada, deprivação de combustível, preparação e/ou planeamento pré-voo deficiente, selecção de terreno desadequado e *lookout* visual (*scanning*) inadequado.

O *NTSB* também avaliou a fase de operação em que os acidentes ocorreram. Os resultados indicaram que o número maior (27.1%) ocorreu durante a fase aterragem, enquanto 21,5% ocorreu durante a operação descolagem.

Uma boa tomada de decisão aeronáutica requer uma avaliação contínua de se deve ou não iniciar um voo conforme planeado. O piloto pode usar os cinco elementos de risco para ajudá-lo a tomar uma decisão de “IR / NÃO IR”. A não ser que todos os cinco elementos indiquem “IR”, ele deveria reavaliar a sua decisão de efectuar o voo. Com uma avaliação exacta e precisa dos riscos associados a cada um dos cinco elementos, ele deverá chegar a decisões que garantam uma conclusão segura em relação a um voo, mesmo que isso signifique não descolar. A maioria dos pilotos executa uma pré-inspecção minuciosa ao avião antes de voar, mas muitos esquecem-se de se pré-inspeccionarem a si próprios. O piloto deverá perguntar-se: “conseguiria passar no meu exame médico aqui-e-agora?” Se a resposta não é um absoluto “Sim”, não deverá voar.

Quando sobre qualquer objecto físico agem forças conflituais, ele está sujeito a *stress*, e por analogia directa usa-se o termo *stress* para descrever o estado interno a que é levado o sujeito pelas pressões decorrentes da vida. A quantidade de *stress* que experienciamos influencia tanto a maneira como sentimos como também a nossa aptidão para executar tarefas,

mas estes efeitos podem ser tanto positivos como negativos. Uma pequena quantidade de estimulação ou *stress* faz-nos sentir bem e mantém-nos no “auge” das nossas capacidades (*eu-stress*), mas, igualmente, também estamos conscientes de que sob elevados níveis de *stress* podemos experienciar pânico, ansiedade, depressão, sudação, fadiga e outros efeitos indesejados (*dis-stress*).

Segundo Trollip & Jensen (1991), há duas grandes categorias de *stress*: crónico e agudo. *Stress* crónico é o resultado de exigências de longo prazo orientadas sobre o organismo, por grandes acontecimentos de vida positivos e negativos (efeito insidioso e cumulativo). Exemplos destes são o casamento, a morte de um familiar, divórcio ou preocupação prolongada com a estabilidade profissional ou a saúde. O *stress* agudo resulta de exigências de fluxos correntes orientadas sobre o organismo (picos de intensidade). Exemplos na pilotagem aeronáutica incluem encontrar um *Windshear* inesperado na aterragem, ou uma componente de vento cruzado superior ao esperado, forçando o piloto a considerar um destino alternante. *Stress* agudo não relacionado com a pilotagem pode ocorrer se perdermos a carteira, tivermos um acidente de viação, ou cortarmos um dedo. Ambos os tipos de *stress* têm um impacto na aptidão para pilotar. Frequentemente, a presença de *stress* crónico pode fazer com que uma situação com a qual o piloto lide normalmente, se torne mais difícil de gerir. Assim, o *stress* crónico pode aumentar os efeitos do *stress* agudo, o que significa que, se o piloto quiser aprender acerca dos efeitos do *stress* na sua pilotagem, terá que fazer uma introspecção em relação a todos os *stresses* da sua vida e não apenas àqueles directamente relacionados com a aviação.

Uma das características do *stress* é de que um evento que causa elevado grau de desconforto num sujeito pode não induzir o mesmo efeito noutra, e algo que é *stressante* para um indivíduo numa dada ocasião pode não o ser noutra. Em qualquer situação, o *stress* surge como o resultado da avaliação que os sujeitos fazem das exigências a que crêem estar submetidos e da aptidão / capacidade que sentem que têm para estar à altura destas exigências. Assim, uma vez que o processo da percepção permite aos indivíduos interpretar e ligar o seu próprio significado à informação que recebem, é a interpretação individual das exigências impostas em vez das exigências actuais que serão usadas na sua avaliação. Igualmente, é a percepção individual das suas capacidades ou aptidões em vez dos seus efectivos *skills* que contribuem para a experiência do *stress*.

“O ser humano não consegue viver desligado de *stress*, isto é, desprendido de circunstâncias que, por vezes, lhe determinam uma exigência de adaptação. *Stress* e *coping* estabelecem entre si uma conexão íntima. *Coping* é um termo que se aplica às estratégias que

uma pessoa utiliza para lidar com as situações de dano, ameaça e desafio com que se depara e para as quais não tem respostas de rotina preparadas”. (cit. Por Serra, 1998, p. 301).

O conceito de *coping* foi elaborado por Lazarus e por Launier em 1978, para designar os processos utilizados pelos indivíduos perante uma situação percebida como ameaçadora, tentando manter um bem-estar quer físico quer psicológico. *Coping* é o processo por meio do qual o sujeito ou se adapta às exigências da situação percebidas ou muda a situação em si. Algumas estratégias de *coping* parecem ser levadas a cabo inconscientemente: é apenas se forem mal sucedidas que nós conscientemente reparamos num *stressor*.

Green *et al* (1991), classifica as estratégias de *coping* em: *Coping* de Acção – usando esta estratégia o sujeito tenta reduzir o *stress* agindo de alguma forma, isto é, ele reduz o nível de exigência da situação. Isto pode implicar remover o problema ou alterar a situação de forma a que ela se torne menos exigente, ou o indivíduo pode até mesmo afastar-se da situação. *Coping* Cognitivo – apesar do *coping* de acção aparentar ser altamente desejável, algumas das situações não podem ser alteradas. O *coping* cognitivo implica reduzir o impacto fisiológico e emocional do *stress* no sujeito. Algumas estratégias cognitivas incluem Mecanismos de Defesa que operam fora da vigília consciente, tais como o recalçamento e a denegação. É sugerido que a actividade inconsciente impede o mecanismo de atenção situacional e da percepção, até de se inteirar da existência de um *stressor*. Outras estratégias conscientes mais óbvias envolvem a racionalização (evocação da informação) ou separação intelectual (objectiva) e emocional da situação. Estes processos alteram a magnitude percebida do problema mesmo se a própria complexidade não se alterou. *Coping* direccionado ao Sintoma – isto pode envolver o uso de drogas tais como tranquilizantes, álcool e outros psicotrópicos, tabaco e até mesmo café ou chá. Para eliminar os sintomas do *stress*, outros tipos de *coping* direccionado ao sintoma podem incluir exercício físico, meditação e outras técnicas de controle ou gestão do *stress*.

Assim, e de acordo com Lazarus e Folkman (1984), *coping* refere-se ao conjunto dos esforços cognitivos e comportamentais desenvolvidos pelo indivíduo para controlar, reduzir ou tornar toleráveis as exigências internas ou externas criadas por uma transacção indutora de *stress* que ameaçam os recursos desse indivíduo.

Uma estratégia de *coping* é positiva se permite ao sujeito o controlo ou a diminuição do impacto da agressão sobre o seu bem-estar físico e psicológico (Folkman *et* Lazarus, 1986; Di Matteo, 1991). Os principais critérios utilizados para o estudo da eficácia de *coping* sobre a alteração psicopatológica são: a ansiedade e a depressão.

Ansiedade é um termo proveniente do latim “*Anxietas*”, que significa preocupar-se, desejar-se. Para Vaz Serra (1980), a resposta de ansiedade pode ser decomposta em três componentes diferentes: cognitivo, vegetativo e motor. O componente cognitivo é de natureza subjectiva e diz respeito a todos os pensamentos e sentimentos desenvolvidos por alguém quando está ansioso. O componente vegetativo traduz a activação fisiológica que o indivíduo sofre quando está ansioso; existe uma grande variabilidade de respostas entre os sujeitos, e o mesmo indivíduo, perante situações diferentes, pode reagir com diferentes respostas vegetativas. O componente motor da ansiedade refere-se às respostas de fuga e de evitamento que a ansiedade determina; por este motivo é um factor invalidante porque limita o campo de acção do sujeito, impedindo-o de fazer a vida que desejaria.

Para além das implicações da ansiedade, relativamente a cada um destes componentes, aquela implica sempre uma redução na eficácia do comportamento. Ainda segundo este autor, a ansiedade refere-se mais ao componente cognitivo, enquanto que a angústia se refere mais ao componente vegetativo do mesmo conceito. Vaz Serra (1989), vai no seguimento das referências de autores como Izard (1977), referindo que a ansiedade constitui um inúmero conjunto de emoções em que a emoção predominante é a do medo, à qual se podem associar outras. Segundo Vaz Serra (1980), a ansiedade não é uma simples emoção, mas sim um conjunto complexo de emoções, no qual o medo é a emoção central. Surgem, contudo, outras emoções simples como a amargura, a cólera, a vergonha, a culpa e o interesse-excitação. A ansiedade está intimamente relacionada com o estado emocional de medo e sendo esta a emoção dominante, encontra-se presente, podendo associar-se às emoções atrás referidas, de que resultam quadros diferentes.

Deste modo, tendo em conta uma perspectiva evolutiva, podemos entender o medo como tendo essencialmente uma base fisiológica inata, enquanto que a ansiedade é essencialmente aprendida. Com efeito, todas as teorias que pretendem explicar a etiologia da ansiedade, são da opinião que esta resulta da influência das experiências vividas pelo sujeito.

Assim, as definições de ansiedade de um modo geral, dizem respeito, implícita ou explicitamente, a um sentimento de inquietação que pode traduzir-se em manifestações de ordem fisiológica, motora e cognitiva. Estas manifestações podem andar associadas a acontecimentos ou situações de natureza passageira (ansiedade-estado) ou constituir uma maneira estável e permanente de reagir (ansiedade-traço).

Na concepção de Spielberger (1972 citado por Hackfort e Spielberger, 1989), a ansiedade é uma reacção emocional acompanhada de sentimentos de tensão, apreensão, nervosismo, pensamentos desagradáveis e mudanças fisiológicas. Este processo emocional

caracteriza-se por um estado de alerta, uma sensação de perigo e medo, gerando a perda de controlo da situação por parte do indivíduo; conseqüentemente é acompanhado de alterações somáticas, fisiológicas, bioquímicas e comportamentais.

Segundo Vallejo (1991), a maioria dos autores distingue dois tipos de ansiedade: a ansiedade-estado (sintomas) e a ansiedade-traço (personalidade). Cattell (1996, Cattell & Scheier, 1961, 1963, citados por Spielberger *et al.*, 1983) foi o primeiro teórico a introduzir os conceitos de ansiedade-estado e ansiedade-traço. Mais tarde estes dois conceitos foram elaborados por Spielberger com o objectivo de diferenciar as duas medidas de ansiedade: a ansiedade-traço é definida como uma disposição adquirida, mais ou menos estável e permanente ao longo do tempo, que leva a que o indivíduo sinta e reaja de determinada maneira; sendo assim uma característica intrínseca que se refere a diferenças individuais relativamente estáveis, que se traduz numa maior ou menor propensão para avaliar as situações como negativas e ameaçadoras, e responder a essas situações com um aumento de ansiedade-estado.

A ansiedade-estado representa a emoção momentânea e transitória que varia de intensidade por influência das próprias características do indivíduo, quer pela maior ou menor dificuldade em responder às exigências de determinada tarefa; podendo definir-se como um estado emocional transitório, acompanhado de sentimentos subjectivos e conscientemente percebidos de tensão, apreensão, nervosismo e preocupação, a que corresponde uma activação do sistema nervoso autónomo, podendo variar de intensidade, quer para diferentes situações, quer flutuando ao longo do tempo, em função da percepção de uma ameaça.

Para Beck (1985), a ansiedade resulta da activação de determinadas estruturas cognitivas, ou seja, esquemas de perigo que distorcem o modo como o sujeito avalia a informação do meio, considerando o processo de ansiedade como o produto dos seguintes sistemas: biológico, psicológico e social.

Etimologicamente, a palavra depressão deriva do latim *depressivo* e significa abatimento, concavidade. A depressão, conhecida classicamente pela designação de melancolia, constitui uma das perturbações psicológicas mais comuns. É uma alteração do estado de humor que, para ser clinicamente significativa, tem de afectar o sujeito em todas as suas funções: cognitiva, comportamental, emocional e física.

Os sintomas apresentados, de uma forma geral, evoluem de forma acelerada, atingindo o seu máximo num prazo de 1, 2 semanas. Cerca de 15% da população adulta entre os 18 e os 74 anos podem sofrer dos sintomas significativos da depressão (Secunda, Kant & Friedman, 1973). A grande maioria das pessoas recupera da depressão, no entanto, o perigo de sucídio é

algo que não devemos menosprezar, uma vez que, uma em cada cem pessoas morre, vítima de suicídio (Williams, Friedman & Secunda, 1970).

O termo depressão pretende significar, num sentido genérico, a inibição ou lentificação de uma ou várias funções psicofisiológicas, como a função alimentar, sexual e locomotora (Herreros, 1997). Em sentido lato, pode entender-se por depressão, todo o estado psíquico caracterizado por tristeza, sentimentos de diminuição do valor pessoal e diminuição dos processos psicológicos e motores, no sentido da inibição. Pode corresponder a factores causais múltiplos e ter modos de apresentação clínica e de evolução diversa. O principal sintoma da chamada depressão típica é a tristeza, a qual pode ser de natureza motivada (reactiva e sintomática) ou de natureza imotivada (vital e endógena) consoante as suas diversas causas. O eixo nuclear afectivo da depressão é a tristeza vital e profunda que envolve o sujeito até afectar todas as esferas da sua relação intra e interpessoal.

A tristeza é um fenómeno afectivo normal e intimamente ligado à existência, que surge nos sujeitos nas suas relações com o mundo. A tristeza normal caracteriza-se por ser adequada aos acontecimentos que a provocam, ter duração mais ou menos breve e não ter repercussões significativas sobre os rendimentos psíquicos ou corporais. Pelo contrário, a tristeza patológica caracteriza-se por ser desproporcionada ao acontecimento desencadeante, ser mais longa e mais intensa e ter mais repercussões sobre o funcionamento psicológico e corporal. Assim, a tristeza patológica ou depressiva envolve um abaixamento do tónus psicológico e um sofrimento psíquico acompanhado por sentimentos de diminuição do valor pessoal e de lentificação da actividade psicomotora.

Além do sintoma tristeza que, como já referimos, pode variar de intensidade, desde formas leves e moderadas até formas agudas e estuporosas; são frequentes outros sintomas psíquicos (desinteresse, despersonalização, ansiedade, ideação suicida) e somáticos (dores, agitação, insónia, cefaleias, tonturas, inibição, fadiga). O principal conteúdo fenomenológico da depressão parece ser constituído pelo sentimento de culpabilidade inerente ao abatimento do humor.

A importância da depressão advém do grau de sofrimento e perturbação evidenciadas pelo sujeito deprimido. O grau de severidade da patologia de um quadro depressivo é indicado, sobretudo, pela gravidade dos sintomas, pelo tempo de permanência destes e pelo corte que parece operar entre a personalidade prévia e o estado depressivo (Teixeira, 1991).

Vallejo (1990), tal como Ey (1974), chama a atenção para o facto do termo depressão se utilizar em três sentidos distintos: como sintoma, como síndrome e como entidade nosológica. Como sintoma pode acompanhar outras afecções psicopatológicas primárias como

a neurose de angústia; como síndrome agrupa processos caracterizados por tristeza, inibição, culpa e perda do impulso vital; como entidade nosológica, na óptica do modelo médico, é uma patologia de origem biológica no qual se pode delimitar uma clínica, uma evolução, um prognóstico e um tratamento específico.

A falta de precisão nos termos e conceitos obriga a que, em determinadas áreas, se distingam três grupos de estados afectivos claros: sintomas depressivos, depressões unipolares (endógenas e neuróticas) e depressões bipolares (Psicose Maníaco-Depressiva). Os termos psicótico e neurótico referem-se à presença ou ausência de uma patologia grave com ideação delirante, alucinações e falta de contacto com a realidade.

Muito embora os aspectos ligados às funções comportamental, emocional e física sejam inquestionavelmente importantes na patologia depressiva, existe actualmente um consenso generalizado quanto à maior relevância que o aspecto cognitivo desempenha.

Embora a depressão sempre tenha sido reconhecida, durante séculos, como uma importante forma psicopatológica, apenas agora se começam a fazer verdadeiros progressos, no que à sua compreensão diz respeito. As teorias cognitivas da depressão que se desenvolveram nestes últimos anos, são exemplo deste crescente interesse.

Este é um estudo empírico de natureza experimental que, sendo comparativo, tem como objectivo verificar se os pilotos profissionais (Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões) com qualificação de Instrutores, desenvolvem estratégias de *coping* mais eficazes, assim como se revelam níveis de ansiedade (estado e traço) e de depressão mais reduzidos; em comparação a pilotos profissionais sem qualificação de Instrutor. Assim, as Hipóteses formuladas no nosso estudo são respectivamente:

Hipótese 1 (H1): Os Pilotos profissionais com qualificação de Instrutor mobilizam mecanismos/estratégias de *coping* significativamente mais eficazes do que os pilotos profissionais sem qualificação de Instrutor.

Hipótese 2 (H2): Os pilotos profissionais com qualificação de Instrutor manifestam níveis de (ansiedade estado e traço) significativamente mais reduzidos do que os pilotos profissionais sem qualificação de instrutor.

Hipótese 3 (H3): Os pilotos profissionais com qualificação de Instrutor revelam índices de severidade de depressão significativamente mais reduzidos do que os pilotos profissionais sem qualificação de Instrutor.

2. METODOLOGIA

2.1. Caracterização dos Sujeitos Participantes

A amostra corresponde a 30 sujeitos adultos, do sexo masculino, divididos em dois grupos, em que o Grupo Experimental é constituído por 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com qualificação de Instrutor e o Grupo de Controle é composto por 15 Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem qualificação de Instrutor. Os participantes no estudo, são participantes de conveniência; tendo sido devidamente garantido o anonimato e confidencialidade, através do Consentimento Informado. A população que participou no estudo é oriunda da área metropolitana de Lisboa e distritos limítrofes. Os sujeitos têm idades compreendidas entre os 23 e os 56 anos de idade, e em relação ao grupo dos pilotos instrutores, os participantes dão instrução nas Escolas de Aviação Aerocondor, Aeropiloto e Leávia; em relação ao grupo dos pilotos não instrutores, os participantes voam nas companhias de aviação TAP Air Portugal e Aerocondor. As habilitações literárias variam entre o 11.º e 12.º ano de escolaridade e a frequência universitária. Quanto ao estado civil dos participantes, 13 sujeitos são solteiros, 11 são casados e 6 são divorciados. No que respeita ao tipo de Licença Aeronáutica detida pelos sujeitos, 23 são Pilotos Comerciais de Aviões e 7 são Pilotos de Linha Aérea de Aviões, possuindo todos Qualificação de Voo por Instrumentos. Quanto à Variável Experiência, expressa em termos do número de horas de voo, apresenta uma distribuição heterogénea, indo desde as 308 horas até mais de 6000 horas de voo. Neste estudo, 13 sujeitos detêm Qualificações-Tipo de Aeronaves, enquanto 17 não têm este tipo de averbamento. Quanto à formação em *CRM (Crew Resources Management)*, regista-se que 13 pilotos têm formação a este nível, enquanto 17 sujeitos não têm esta formação. Em relação à posição hierárquica dos elementos, no caso de membros de tripulação, 8 sujeitos são Copilotos, 6 pilotos são Comandantes e 16 não integram tripulações. Por último, em relação aos participantes quanto à experiência aeronáutica militar, temos que 25 sujeitos não possuem este tipo de experiência e 5 foram pilotos aviadores militares, 4 como milicianos e 1 do quadro permanente via Academia da Força Aérea, sendo o único a possuir Licenciatura; registando-se ainda que 3 destes pilotos tiveram experiência em combate.

2.2. Variáveis e Instrumentos de Avaliação

Operacionalizando as variáveis do nosso estudo, temos que: a Variável Independente é a qualificação de Instrutor. As Variáveis Dependentes são: a eficácia das estratégias de *coping*; os níveis de ansiedade-estado e ansiedade-traço; e o índice de depressão. As Variáveis de Controlo são: o sexo; a idade; a escolaridade; o estado civil; o tipo de licença aeronáutica; a qualificação de voo por instrumentos; o número de horas de voo; as qualificações-tipo de aeronaves; a formação em CRM; a posição hierárquica (se membro de tripulação); e ainda a existência de antecedentes de pilotagem aeronáutica militar. Os critérios de admissão no Grupo Experimental são: ser detentor de licença de PCA (Piloto Comercial de Aviões) ou de PLAA (Piloto de Linha Aérea de Aviões); e ter qualificação de Instrutor. Os critérios de admissão no Grupo de Controlo são: ser detentor de licença PCA ou PLAA; e não ter qualificação de Instrutor.

Para este estudo foi realizado um protocolo de avaliação dos pilotos de ambos os grupos (Experimental e de Controlo), composto por 1 Questionário de Avaliação de Dados Demográficos (operacionalização das Variáveis de Controlo) e 3 Instrumentos: para operacionalizar a variável estratégias de *coping* em geral, utilizou-se o Inventário de Resolução de Problemas (IRP), escala construída pelo Prof. Doutor Adriano Vaz Serra (1988). É constituída pelos seguintes factores: a- Pedido de ajuda; b- Confronto e resolução activa dos problemas; c- Abandono passivo perante a situação; d- Controlo interno/externo dos problemas; e- Estratégias de controlo das emoções; f- Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências; g- Agressividade internalizada/externalizada; h- Auto-responsabilização e medo das consequências; i- Confronto com o problema e planificação da estratégia.

Para operacionalizar a variável dependente níveis de ansiedade, foi utilizado o Inventário de Ansiedade Estado e Traço de Charles Spielberger *STAI – State-Trait Anxiety Inventory* (composto por duas escalas independentes: forma Y-1, que avalia a ansiedade quanto ao Estado e a forma Y-2, que avalia a ansiedade quanto ao traço). Quanto à pertinência da escolha da *STAI*, é de referir que é um instrumento caracterizado pela brevidade e facilidade de aplicação, que permite uma avaliação objectiva da ansiedade. Além disso, tem boas qualidades psicométricas e está adaptado para a população portuguesa (Américo Baptista, 1986). O facto de ser dos instrumentos mais utilizados para avaliar a ansiedade, permite fazer comparações com outras investigações. A administração deste instrumento poderá ser efectuada individualmente ou em grupo, de acordo com as condições no momento da recolha da amostra. No presente estudo a aplicação dos instrumentos foi individual.

Para a depressão, o instrumento utilizado neste estudo é o Inventário de Depressão desenvolvido por Aaron T. Beck e col. (*BDI – Beck Depression Inventory*). O instrumento apresenta qualidades psicométricas muito satisfatórias e acabou por se tornar a técnica mais comumente usada para avaliar a depressão, quer em âmbito clínico, quer em investigação porque permite a avaliação rápida e objectiva da depressão (Cunha, 1993). Este questionário parece-nos adequado para a população que pretendemos estudar e para a comparação que pretendemos fazer entre os 2 grupos porque: permite uma medida standartizada independente da orientação teórica do técnico; traduz, numericamente, o nível de intensidade depressiva do sujeito nas vertentes afectiva, cognitiva, motivacional e nos sintomas fisiológicos da depressão e está aferido para a população portuguesa. Categorias deste Inventário: A – Estado de Ânimo Triste; B – Pessimismo; C – Sentimento de Fracasso; D – Sentimento de Insatisfação; E – Sentimento de Culpa; F – Sentimento de Punição; G – Sentimento de Ódio a Si Próprio; H – Sentimento de Auto-Acusação; I – Desejos Suicidas; J – Necessidade de Chorar; K – Irritabilidade; L – Afastamento Social; M – Incapacidade de Decisão; N – Distorção da Imagem Corporal; O – Incapacidade de Trabalhar; P – Perturbações do Sono; Q – Fatigabilidade; R – Perda de Apetite; S – Perda de Sono; T – Preocupação Somática; U – Diminuição da Líbido.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados obtidos através dos questionários escolhidos para concretizar a investigação aqui apresentada, foram analisados estatisticamente com o objectivo de obter uma resposta para as hipóteses levantadas por este estudo.

Antes de se ter procedido ao teste das hipóteses levantadas por esta investigação, foi-se averiguar se a amostra tinha uma distribuição normal, utilizando-se para tal o teste de *Kolgomorov-Smirnov*, e analisar a homogeneidade das variâncias do grupo experimental e do grupo de controle, tendo-se para este efeito recorrido ao teste de *Levéne*. A existência de uma distribuição normal, bem como de uma homogeneidade das variâncias vem preencher dois dos critérios necessários para a utilização dos testes paramétricos. O terceiro critério diz respeito ao nível de medição intervalar; como este requisito já está preenchido, pode-se enveredar pelos testes de estatística paramétrica (Bryman & Cramer, 1992).

Deste modo, com o fim de verificar se os pilotos com qualificação de instrutor desenvolvem estratégias de *coping* mais eficazes, com níveis de ansiedade e depressão mais reduzidos (Hipóteses 1, 2 e 3, respectivamente), recorreu-se ao Teste de T e ao Coeficiente de Correlação de *Pearson*. Este último, permite verificar a existência de associações entre as

variáveis em estudo (Siegel, 1975) e fornece ainda informação sobre a força e direcção da associação (Bryman & Cramer, 1992).

Considerando em primeiro lugar, as estratégias de *coping*, procurou-se verificar, recorrendo ao Teste de T como foi acima referido, se existem diferenças estatisticamente significativas entre aqueles sujeitos que têm qualificação de instrutor e aqueles que não têm. Os resultados obtidos constam na Tabela 1, onde se podem encontrar os vários factores que constituem o Inventário de Resolução de Problemas (instrumento que operacionaliza a variável Estratégias de *Coping*).

Verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos nos factores “Pedido de Ajuda” ($T=-3.14$; $p< .01$), “Confronto e Resolução Activa dos Problemas” ($T=2.84$; $p< .01$), “Abandono Passivo Perante a Situação” ($T=-3.54$; $p< .01$), “Controlo Interno/Externo dos Problemas” ($T=-2.95$; $p< .01$), “Estratégias de Controlo das Emoções” ($T=-3.96$; $p< .01$), “Agressividade Internalizada/Externalizada” ($T=-3.05$; $p< .01$), “Auto-Responsabilização e Medo das Conseqüências” ($T=-2.72$; $p< .05$), e “Confronto Com o Problema e Planificação da Estratégia” ($T=-2.06$; $p< .05$). Pensa-se que é pertinente mencionar que todos os factores do Inventário de Resolução de Problemas obtiveram níveis significativos, sendo a única excepção encontrada para o factor “Atitude Activa de Não Interferência na vida Quotidiana pelas Ocorrências”.

Tabela 1 – Análise das diferenças entre os dois grupos considerando os Mecanismos de *Coping*

Factores	Grupos							
	C/ Qualificação(n=15)		S/ Qualificação(n=15)		t	F	Prob	
	M	D.P.	M	D.P.				
a	10.06	5.21	16.73	6.34	-3.14	.822	.004	
b	32.13	3.20	28.66	3.45	2.84	.018	.008	
c	3.60	1.12	6.33	2.76	-3.54	6.41	.002	
d	12.80	3.94	17.40	4.54	-2.95	.536	.006	
e	5.53	1.68	10.20	4.67	-3.63	11.9	.002	
f	16.46	3.50	16.06	1.75	.396	15.2	.695	
g	2.00	.000	2.40	.507	-3.05	336	.009	
h	6.00	1.92	9.13	4.01	-2.72	11.7	.013	
i	9.60	2.16	11.46	2.74	-2.06	.003	.049	

Para avaliar a existência ou não de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (com qualificação de instrutor e sem qualificação) na Ansiedade Estado, Ansiedade Traço e nos Índices de Depressão, procedeu-se ao Teste de T. Os resultados obtidos constam da Tabela 2. Verifica-se que não existem diferenças significativas entre os dois grupos. No entanto, pode-se referir que os sujeitos com qualificação apresentam uma

média superior na “Ansiedade Estado”, o mesmo já não acontece na “Ansiedade Traço” onde as médias das respostas quase se igualam. Já no “Índice de Depressão”, são os sujeitos sem qualificação que registam uma média superior.

Tabela 2 – Comparação dos grupos em relação à Ansiedade Estado, Ansiedade Traço e Índice de Depressão

Escala	Grupos				t	F	Prob
	C/ Qualificação(n=15)		S/ Qualificação(n=15)				
	M	D.P.	M	D.P.			
Ansiedade Estado	48.06	3.36	46.26	3.95	1.34	.243	.191
Ansiedade Traço	46.06	3.89	46.00	3.42	.050	.065	.961
Índice de Beck	2.13	3.56	3.73	3.97	-1.16	.273	.255

Considerando ainda que o Índice de Beck permite efectuar uma análise mais fina da depressão, uma vez que cada um dos itens que o constituem são representativos de 21 sintomas e atitudes, verificou-se se existiam diferenças significativas entre os dois grupos, em cada um dos aspectos avaliados pelas categorias deste inventário.

Para esta análise recorreu-se à Prova U de *Mann-Whitney*. Na Tabela 3 podem ser observados os resultados encontrados para esta análise. Verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em nenhum dos itens deste questionário. No entanto, pensa-se que é de todo pertinente referir que os itens “Sentimento de Punição”, “Distorção da Imagem Corporal” e “Preocupação Somática” obtiveram um nível de significância de .061 ($p=.061$), que não sendo significativo, não deixa de chamar a atenção para as diferenças obtidas entre as *Médias das Ordens* onde são os sujeitos sem qualificação de Instrutor que apresentam um valor mais elevado.

Nota-se aqui que existe uma tendência clara entre os dois grupos. Aparentemente são os indivíduos sem qualificação de Instrutor os mais sensíveis a aspectos específicos da depressão. Deste modo, verifica-se que os indivíduos sem qualificação de instrutor revelam maiores valores para o Sentimento de Fracasso (C), para o Sentimento de Insatisfação (D), para o Sentimento de Culpabilidade (E), para o Sentimento de Punição (F), e para o Sentimento de Auto-Acusação (H). No entanto, em relação ao Sentimento de ódio a si próprio (G) e à Incapacidade de Decisão (M) dá-se a relação inversa, isto é, são os sujeitos com qualificação de instrutor que experimentam estas sensações em maior número. Isso também acontece para a Fadiga (Q), para a perda de peso (S) e para a diminuição da Líbido (U). Já no que diz respeito à Irritabilidade (K), à Distorção da Imagem Corporal (N), e à Incapacidade de Trabalhar (O) são mais uma vez os sujeitos sem qualificação de instrutor a registar valores

mais elevados. O mesmo se verifica para as Perturbações do Sono (P), para a Perda de Apetite (R), e para as Preocupações Somáticas (T).

Tabela 3 – Comparação dos grupos em relação às categorias do Inventário de Depressão de Beck

Ítems	Grupos		U	Z	Prob.
	C/ Qualificação(n=15)	S/ Qualificação(n=15)			
A	15.5	15.5	112.5	.000	1.000
B	15.5	15.5	112.5	.000	1.000
C	15.0	16.0	105.0	-1.00	.775
D	14.5	16.5	97.5	-.898	.539
E	15.0	16.0	105.0	-1.00	.775
F	12.5	18.5	67.5	-2.69	.061
G	16.0	15.0	105.0	-1.00	.775
H	13.1	17.9	76.5	-1.71	.137
I	15.5	15.5	112.5	.000	1.000
J	15.5	15.5	112.5	.000	1.000
K	15.1	15.9	106.5	-.348	.806
L	15.6	15.4	111.5	-.070	.967
M	16.0	15.0	105.0	-.482	.775
N	12.5	18.5	67.5	-2.67	.061
O	14.5	16.5	97.5	-.898	.539
P	14.5	16.5	97.5	-1.05	.539
Q	16.5	14.5	97.5	-.898	.539
R	15.1	15.9	106.5	-.348	.806
S	16.5	14.5	97.5	-1.43	.539
T	12.5	18.5	67.5	-2.69	.061
U	16.0	15.0	105.0	-1.00	.775

Com o objectivo de analisar a relação entre as Estratégias de *Coping* e o Índice de Depressão, recorreu-se ao Coeficiente de Correlação de *Spearman*. Os resultados podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4 – Correlação de *Spearman* entre as variáveis “Mecanismos de *coping*” e Índice de Depressão

Factores	Índice de Depressão	
	R	Prob.
Pedido de Ajuda	.543	.002
Confronto e Resolução Activa dos Problemas	-.328	.077
Abandono Passivo Perante a Situação	.331	.074
Controlo interno/externo dos Problemas	.548	.002
Estratégias de Controlo das Emoções	.299	.109
Atitude Activa de Não Interferência na Vida quotidiana pelas ocorrências	-.328	.077
Agressividade Internalizada/Externalizada	.545	.002
Auto-Responsabilização e medo	.501	.005

das conseqüências		
Confronto com o Problema e Planificação da Estratégia	.380	.039

A análise dos valores do coeficiente de correlação, e dos respectivos níveis de significância permitem dizer que existem várias associações significativas entre os factores avaliados pelo Inventário de Resolução de Problemas e o Índice de Depressão.

Deste modo, pode-se registar uma associação forte e positiva entre o Índice de Depressão e os factores “Pedido de Ajuda” ($R = .543$; $p < .01$), “Controlo interno/externo dos Problemas” ($R = .548$; $p < .01$), “Agressividade Internalizada/Externalizada” ($R = .545$; $p < .01$), e “Auto-Responsabilização e medo das Conseqüências” ($R = .501$; $p < .01$). Estes resultados indicam que quanto mais elevado é o índice de depressão, mais eficazes são as estratégias de *coping* respeitantes a estes factores. Verifica-se ainda uma associação significativa entre o Índice de Depressão e o factor “Confronto com o Problema e Planificação de Estratégias” ($R = .380$; $p < .05$), que não é tão forte quanto aquelas anteriormente analisadas. Contudo, esta associação vai no mesmo sentido das anteriores, ou seja, quanto mais grave a depressão mais eficazes são as estratégias de *coping*.

No que diz respeito aos restantes factores, não se verificaram correlações significativas, contudo julga-se pertinente referir que em dois dos casos registaram-se correlações de sinal negativo, que não sendo significativas ($p = .077$), vêm de certa forma ao encontro de um dos objectivos em estudo (a estratégias mais eficazes de *coping* está associado níveis de depressão mais reduzidos).

De uma maneira geral, pode-se afirmar que existe uma relação entre as estratégias de *coping* e o índice de depressão, verificando-se que as estratégias de *coping* aumentam num sentido directo ao da depressão, isto é, quanto mais grave é a depressão, maior é o recurso às estratégias de *coping*.

Para a analisar a relação entre as Estratégias de *Coping* e a Ansiedade Estado, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de *Spearman*. Na Tabela 5 podem ser observados os resultados obtidos nesta análise.

Tabela 5 – Correlação de *Spearman* entre as variáveis “Mecanismos de *coping*” e Ansiedade Estado

Factores	Ansiedade Estado	
	R	Prob.
Pedido de Ajuda	-.467	.009

Confronto e Resolução Activa dos Problemas	.264	.159
Abandono Passivo Perante a Situação	-.263	.161
Controlo interno/externo dos Problemas	-.295	.114
Estratégias de Controlo das Emoções	-.202	.285
Atitude Activa de Não Interferência na Vida quotidiana pelas ocorrências	.399	.029
Agressividade Internalizada/Externalizada	-.228	.226
Auto-Responsabilização e medo das conseqüências	-.239	.203
Confronto com o Problema e Planificação da Estratégia	-.325	.079

A análise dos valores do coeficiente de correlação, e dos respectivos níveis de significância permitem dizer que existe apenas duas associações significativas entre dois dos factores avaliados pelo Inventário de Resolução de Problemas e a Ansiedade Estado.

Assim, pode-se observar uma associação forte e negativa entre a Ansiedade Estado e o factor “Pedido de Ajuda” ($R = -.467$; $p < .01$). Isto significa que quanto mais elevado é o nível de Ansiedade Estado, menor é o número de pedidos de ajuda. A segunda associação significativa verifica-se entre a Ansiedade Estado e o factor “Atitude Activa de Não Interferência na Vida Quotidiana Pelas Ocorrências” ($R = .399$; $p < .05$). Contudo, esta associação vai no sentido contrário encontrado para a anterior acima mencionada, isto significa que quanto maior o nível de Ansiedade Estado, maior é a Atitude Activa de Não Interferência na Vida Quotidiana Pelas Ocorrências.

Para os restantes factores não foram registados valores significativos para as correlações.

Para analisar a relação entre as Estratégias de *Coping* e a Ansiedade Traço, utilizou-se mais uma vez o Coeficiente de Correlação de *Spearman*. Na Tabela 6 podem ser observados os resultados obtidos nesta análise.

Tabela 6 – Correlação de *Spearman* entre as variáveis “Mecanismos de *coping*” e Ansiedade Traço

Factores	Ansiedade Traço	
	R	Prob.
Pedido de Ajuda	-.208	.270
Confronto e Resolução Activa dos Problemas	.364	.048
Abandono Passivo Perante a Situação	.134	.480
Controlo interno/externo dos Problemas	.145	.443
Estratégias de Controlo das Emoções	.222	.239
Atitude Activa de Não Interferência na Vida quotidiana pelas ocorrências	.367	.046
Agressividade Internalizada/Externalizada	.066	.730

Auto-Responsabilização e medo das conseqüências	.172	.365
Confronto com o Problema e Planificação da Estratégia	.273	.144

A partir da análise destes coeficientes de correlação e dos seus respectivos níveis de significância podem-se registar apenas duas associações positivas entre a Ansiedade Traço e os factores “Controlo e Resolução Activa dos Problemas” ($R = .364$; $p < .05$), e “Atitude Activa de Não Interferência na Vida Quotidiana Pelas Ocorrências” ($R = .367$; $p < .05$). Estes resultados indicam que quanto mais elevado é o nível de Ansiedade Traço, mais eficazes são as estratégias de *coping* respeitantes a estes factores.

Com o objectivo de analisar a relação entre as variáveis dependentes, Ansiedade e Depressão, recorreu-se ao Coeficiente de Correlação de *Spearman*. Na tabela 7 podem ser observados os valores obtidos.

Tabela 7 - Correlação de *Spearman* entre as variáveis Ansiedade Estado, Ansiedade Traço e Índice de Depressão

Variáveis	Índice de Depressão	
	R	Prob.
Ansiedade Estado	-.387	.035
Ansiedade Traço	-.337	.068

Verifica-se a existência de uma correlação negativa e significativa, entre a Ansiedade Estado e o Índice de Depressão ($R = -.387$; $p < .05$). Embora a correlação entre a Ansiedade Traço e o Índice de Depressão ($R = -.337$; $p = .068$) não tenha atingido um nível significativo, não deixa de chamar a atenção pois obedece à tendência registada na análise anterior (são aqueles com uma valência de depressibilidade mais elevada que revelam um nível mais baixo de ansiedade).

Em relação às variáveis de controlo - Idade, Escolaridade e Horas de vôo – procedeu-se também a uma análise, que permitisse compreender qual a variação das variáveis dependentes em estudo – estratégias de *coping* , níveis de ansiedade e depressão – quando se consideram estas variáveis. Desta forma, recorreu-se ao Coeficiente de Correlação de *Spearman*, uma vez que esta prova permite compreender como variam as variáveis em relação à Idade, Escolaridade e Horas de vôo, e fornece também informação sobre a força dessa associação. Assim, na Tabela 8 encontram-se os resultados obtidos para esta análise, não esquecendo os vários factores que constituem o Inventário de Resolução de Problemas (instrumento que operacionaliza a variável Estratégias de *Coping*):

Tabela 8 - Correlação entre as variáveis Idade, Escolaridade, Horas de vôo e as variáveis dependentes em estudo

Factores	Idade		Escolaridade		Horas de vôo	
	R	Prob.	R	Prob.	R	Prob.
a	.389	.034	.300	.107	.311	.095
b	-.284	.131	.127	.503	-.101	.596
c	-.018	.927	.139	.464	.219	.244
d	.256	.173	.187	.321	.460	.011
e	.282	.131	.140	.460	.361	.050
f	-.112	.555	.033	.863	-.174	.357
g	.215	.254	.166	.381	.319	.086
h	.264	.159	.231	.220	.455	.011
i	.084	.659	.312	.094	.188	.320
Ansiedade Estado	-.458	.011	-.206	.275	-.387	.035
Ansiedade Traço	-.316	.089	-.167	.379	-.112	.556
Índice de Depressão	.450	.013	.250	.183	.554	.001

Verifica-se a existência de uma correlação significativa entre a Idade e o factor “Pedido de Ajuda” ($R=.389$; $p<.05$). Como esta correlação é de sinal positivo, significa que as duas variáveis crescem no mesmo sentido, ou seja, quanto mais velhos são os sujeitos, maior é o número de pedidos de ajuda. Quanto aos restantes factores, pode-se afirmar que as correlações são fracas. Observa-se ainda uma relação significativa e de sentido negativo entre a variável Idade e a Ansiedade Estado ($R=-.458$; $p<.05$). Já no que diz respeito ao Índice de Depressão, a correlação que se verifica deste com a Idade é positiva ($R=.450$; $p<.05$). A variável “Escolaridade” não obteve níveis de correlação significativos, o que não quer dizer que não existe nenhum tipo de relação entre esta e as restantes variáveis.

Quanto à variável “Horas de Vôo”, verifica-se a existência de correlações significativas entre esta e os factores “Controlo Interno/Externo dos Problemas” ($R=.460$; $p<.05$), “Estratégias de Controlo das Emoções” ($R=.361$; $p<.05$) e “Auto-Responsabilização e Medo das Consequências” ($R=.455$; $p<.05$). Trata-se de correlações de sinal positivo, o que significa que quanto mais horas de vôo, maior o recurso a estratégias de *coping* respeitante a estes factores. A “Ansiedade Estado” apresenta uma correlação negativa com a variável “Horas de Vôo” ($R=-.387$; $p<.05$).

No que diz respeito ao índice de depressão a situação é diferente, pois a correlação é forte e de sentido positivo ($R=.544$; $p<.01$).

4. CONCLUSÕES

No que diz respeito aos 2 grupos estudados, verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas no que concerne à eficácia dos mecanismos de *coping* mobilizados; somente um factor não atingiu a significância esperada: “Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências”.

Não encontramos diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito aos níveis registados de Ansiedade-Estado, Ansiedade-Traço e de Depressão, nos 2 grupos, apesar da diferença das médias entre os 2 grupos ser relevante, e esta situação ocorre para a Ansiedade-Estado e o nível de Depressão, sendo os indivíduos com qualificação de instrutor, a obter uma média mais alta na dimensão Ansiedade-Estado. Já no que diz respeito ao Índice de Depressão, foram os sujeitos sem qualificação de instrutor, a ter uma média superior. Quanto à Ansiedade-Traço, não se verificam diferenças estatisticamente significativas em relação às médias.

No que respeita à relação entre as estratégias de *coping* adoptadas e o índice de depressão, verificamos que os factores “Pedido de ajuda”, “Controle interno/externo dos problemas”, “Agressividade internalizada/externalizada”, “Auto-responsabilização e medo das consequências” e “Confronto com o problema e planificação de estratégias” se correlacionam com o índice de depressão. Todas estas correlações são de sinal positivo, o que significa que quanto mais elevado o índice de severidade da depressão, mais eficazes são as estratégias de *coping* utilizadas.

Quanto à associação entre a ansiedade-estado e os mecanismos de *coping* mobilizados, somente 2 factores se correlacionam: o “Pedido de Ajuda” e a “Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências”.

Salienta-se que no “Pedido de ajuda”, há uma correlação negativa; isto significa que quanto mais elevado é o nível de ansiedade-estado, menor é o “Pedido de ajuda”. Já na “Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências”, há uma correlação positiva, isto é, quanto mais elevada é a ansiedade-estado, maior é a “Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências”.

Na ansiedade-traço, só há 2 correlações e positivas: entre o “Confronto e resolução activa perante a situação” e a “Atitude activa de não interferência na vida quotidiana pelas ocorrências”.

Quanto à associação entre a ansiedade-estado e ansiedade-traço, com o nível de depressão, ocorrem 2 correlações negativas, sendo que é somente a que diz respeito à ansiedade-estado que é significativa.

Assim, poderemos concluir que no que respeita à 1ª hipótese (H1: Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com Qualificação de Instrutor desenvolvem estratégias de *Coping* mais eficazes do que Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem Qualificação de Instrutor), o presente estudo registou diferenças relevantes entre o grupo experimental e o grupo de controlo. Isto significa que os Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com Qualificação de Instrutor e os Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem Qualificação de Instrutor apresentam diferenças significativas no que concerne às estratégias de *Coping* adoptadas, indo estas diferenças no sentido da maior eficácia dos mecanismos de *Coping* mobilizados por parte dos Pilotos Instrutores em relação aos mobilizados pelos Pilotos não Instrutores, confirmando-se assim a hipótese inicial.

Assim, vamos de encontro ao preconizado por investigadores como Farmer, Eric (1991) quando afirma que os Pilotos Instrutores ao treinarem tanto o elemento técnico como o não técnico durante o voo real ou em simulador e apoiados na sua formação que enfatiza o aspecto humano, se encontram mais aptos a lidar com o emergir de problemas de aprendizagem e interpessoais, para além de sensibilizados para o reconhecimento das suas próprias limitações o que contribuiria também para o desenvolvimento de perícias relevantes.

Poderíamos colocar a possibilidade de que o uso de intervenções para com o *stress* tais como a relaxação e a reestruturação cognitiva podem competir com os recursos cognitivos necessários para a execução da tarefa de pilotagem em si. Contudo, existem alguns estudos empíricos que demonstram que estas intervenções são úteis na redução dos efeitos do *stress* no *cockpit*. Por exemplo, Krahenbuhl, Marett, e Reid (1978) descrevem uma experiência de exposição ao *stress* na qual pilotos em treino de instrução foram divididos em grupo experimental e de controlo. O grupo experimental foi submetido a “perdas” com motor e *spins/vrilles* num simulador de voo bastante realista antes do treino enquanto o grupo de controlo encontrou estas situações *stressantes* de pilotagem sem tal exposição. Os níveis de *stress* (avaliados pelas proporções de norepinefrina/epinefrina) foram colectados imediatamente após a efectiva instrução de pilotagem respeitante às manobras referidas. Os resultados do estudo indicaram que o grupo experimental demonstrou significativamente menos *stress* em resposta à instrução do que o grupo de controlo. Daqui, conclui-se que este tipo de intervenção poderá ter um impacto benéfico no desempenho sem competir directamente com recursos de processamento.

Quanto à 2ª hipótese (H2: Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com Qualificação de Instrutor revelam níveis de Ansiedade-Estado e Ansiedade-Traço mais reduzidos do que Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem Qualificação de Instrutor), esta é infirmada, podendo tal dever-se à relação encontrada entre a Ansiedade-Estado e a Idade; e entre a Ansiedade-Estado e o número de Horas de Voo (experiência), o que pode ter exercido alguma interferência no nosso estudo, apesar de estas variáveis terem sido controladas.

Efectivamente, conforme sustentado na introdução teórica deste estudo, uma noção central nas teorias da ansiedade e desempenho é a de que a ansiedade retira alguma da limitada capacidade atencional. Deste modo, parte da capacidade já não está disponível para processamento de informação relevante para a tarefa, uma vez que foi repartido/distribuído para a “preocupação” ou para outros processamentos de informação não relevantes para a tarefa (Eysenck, 1982; 1983). Os efeitos de uma capacidade reduzida podem não ser aparentes no desempenho se o sujeito for capaz de compensar a exigência adicional através de, por exemplo, a diligência de um esforço maior. Isto apenas será possível se permanecer alguma capacidade disponível/de reserva. Supostamente, os efeitos da ansiedade estão, contudo, directamente relacionados com o desempenho em situações em que os sujeitos são “compelidos” a utilizar a sua capacidade máxima para obter o melhor nível de desempenho. A pilotagem de uma aeronave representa tipicamente tal situação. A carga emocional imposta por este *stressor* avaliativo poderia reduzir o desempenho ou prejudicar/diminuir a aprendizagem, o que ocultaria a verdadeira “aptidão de pilotagem” do sujeito, em comparação com condições de treino normal.

Os instrutores de voo ainda representam a fonte principal das classificações de desempenho, uma vez que a natureza multi-dimensional das tarefas de pilotagem cria dificuldades no desenvolvimento de metrias do desempenho validadas, *standardizadas*, simples e objectivas (Rohmann, 1983). As qualificações de instrutor são no entanto subjectivas e isto introduzirá variabilidade e vieses no procedimento de avaliação. Uma investigação de suporte com dados objectivos é por conseguinte altamente recomendada (Knoop & Welde, 1973).

Em nossa opinião, contudo, nada nos impede de tratar cientificamente os fenómenos subjectivos. Quer as pessoas gostem, quer não, todos os conteúdos mentais são subjectivos e a força da ciência provém da capacidade de verificar a consistência de muitas subjectividades individuais.

Uma possível explicação para os vieses é a de que os instrutores de voo são susceptíveis a factores tais como “impetuosidade” ou “motivação percebida”. Poder-se-á argumentar que os sujeitos com reduzida ansiedade apresentam comportamento relaxado que poderia ser interpretado como motivação insuficiente. Isto permanece especulativo e deverá ser confirmado por observações comportamentais durante tais procedimentos. Estudos recentes sugerem que a ansiedade poderia servir como agente motivador, no sentido em que o comportamento é adaptado para reduzir a incerteza da situação (Schulz & Schönflug, 1988), mas trata-se ainda de uma questão de investigação, avaliar de que forma os instrutores de voo ou observadores interpretam tal comportamento.

Em relação à 3ª hipótese (H3: Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com Qualificação de Instrutor têm níveis de Depressão mais reduzidos do que Pilotos Comerciais e de Linha aérea de Aviões sem Qualificação de Instrutor), também aqui não se verificaram diferenças significativas entre os dois grupos; no entanto, tal poderá dever-se mais uma vez, à Idade, já que existe uma forte associação entre o Índice de Depressão e a Idade; e uma forte associação também entre o nível de Depressão e o número de Horas de Voo.

Parece-nos oportuno, referir ainda, que alguns estudos sugerem que existem algumas características de personalidade que geralmente distinguem os pilotos do resto da população, apesar de isto não implicar que são (os) desejáveis necessariamente (Farmer, 1984). Por exemplo, as perturbações/distúrbios psiquiátricos estão em segundo lugar seguindo-se apenas às doenças/enfermidades cardiovasculares como a causa permanente da perda de *brevêt* (licença aeronáutica de tripulante) entre os pilotos britânicos, e um elevado nível de ansiedade-estado é a mais comum destas alterações entre os pilotos profissionais (Bennett, 1983). Relatórios do número crescente de programas de comunicação/descrição de incidentes apoiam a tese de que a personalidade, atitudes e comportamento são elementos importantes em muitos incidentes e restam poucas dúvidas de que desempenham um papel significativo na manutenção global da segurança de voo.

Deverá ser, em nossa opinião, reconhecido, que diferentes tipos de pilotagem remetem para um ênfase em diferentes traços de personalidade. A personalidade ideal para missões militares ou operações de socorro em situações de emergência pode não ser a mais adequada à pilotagem civil de rotina, e vice-versa. Apesar de as provas disponíveis ilustrarem o importante papel dos factores da personalidade na pilotagem (e, obviamente, no voo em geral), ainda não é suficientemente compreensível para permitir soluções a aplicar em rotina de modo a ir ao encontro da situação. Logo, deveremos concluir, que é necessária mais pesquisa e investigação sobre características de personalidade desejáveis e indesejáveis

relacionadas com a tarefa de pilotagem civil e gestão do *cockpit*. Para além disso, cremos serem necessários mais meios efectivos de avaliação da personalidade durante a selecção de pilotos e treino inicial. (Helmreich e Wilhelm, 1991).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association (2006). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais DSM – IV-TR*. Lisboa, Climepsi Editores.
- Beaty, David., (1995), *The Naked Pilot*, Airlife Publishing Ltd., England.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.
- Beck, A. T., Greenberg, M. (1989). Depression versus anxiety: a test of the content specificity hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, vol. 98 (1), 9-13.
- Beck A. T., Ward C. H., Mendelson M. e al. – *An Inventory For Measuring Depression* – «Arch. Gen. Psych.», 4:561-71; 1961.
- Berlin, J.I., Gruber, E.V., Jensen, P.K., Holmes, C.W., Lau, J.R., Mills, J.W. & O’Kane, J.M. 1982. *Pilot judgment training and evaluation: Volume 1*. Atlantic City, NJ: FAA Technical Center, Report No. DOT/FAA/CT-82/56.
- British Airline Pilots’ Association Medical Study Group, (1988), *Fit to fly: A medical handbook for pilots*, 2nd edition, BSP Professional Books, Oxford, UK.
- Corkindale, K. G. G., *Behavioural Aspects of Aircraft Accidents* (AGARD Conference Proceedings, 1985).
- Faria, M. C., Vaz Serra A. e Firmino, H. (1986) – *Comportamentos de lidar com estados de tensão: análise crítica* – Trabalho apresentado nas I Jornadas de Saúde Mental do Algarve – Aldeia das Açoteias.
- Farmer, Eric., (1991), *Human Resource Management in Aviation*, Avebury Technical.
- Folkman, S. (1984) – *Personal Control and Stress and Coping Processes: A Theoretical Analysis* – “J. of Personality and Social Psychology”, 46, (4): 843-844.
- Green, Roger G.; Muir, Helen; James, Melanie; Gradwell, David; Green, Roger L. (1991). *Human Factors for Pilots*. Avebury Technical.
- Helmreich, R.L., Foushee, H.C., Benson, R., and Russini, W. 1986. “Cockpit management attitudes: Exploring the attitude-behavior linkage.” *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 57, 1198-1200.
- Hurst, R. & Hurst, L., (1983), *Pilot error – The human factors*, 2nd Edition, Granada Publishing, UK.
- International Civil Aviation Organization. (1989). *Flight Crew Training: Cockpit Resource Management (CRM) and Line-Oriented Flight Training (LOFT)*. ICAO Circular #217. Montreal.
- International Civil Aviation Organization. (1989). *Fundamental Human Factors Concepts*. ICAO Circular #216. Montreal.
- International Civil Aviation Organization. (1991). *Training of Operations Personnel in Human Factors*. ICAO Circular #227. Montreal.
- Izard, C. (1977). *Human Emotions*. London: Plenum Press.
- Jensen, R. S. , Adrion, J., & Maresh, J. (1986). A preliminary investigation of the application of the DECIDE model to aeronautical decision making. Columbus, OH: The OSU Advanced Flight Simulation Laboratory, Final Report No. AOPA 86-3.
- Jensen, R.S. (1989). *Aviation Psychology*. Brookfield, VT: Gower Technical.
- Jensen, R.S. (1989). *Aeronautical decision making – Cockpit resource management*. Springfield, VA: National Technical Information Service, DOT/FAA/PM-86/46 Final Report.
- Jensen, R.S. and C.S. Biegalsky. (1989). “Cockpit resource management.” In: R.S. Jensen (Ed) *Aviation Psychology*. Aldershot, UK: Gower Technical Press.
- Johnston, Neil; McDonald, Nick; Fuller, Ray (1994), *Aviation Psychology in Practice*. Avebury Technical.
- King, Raymond E. (1999). *Aerospace Clinical Psychology (Studies in Aviation Psychology and Human Factors)*. Ashgate Publications Limited.
- Lazarus, R. S. e Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Leibowitz, H.W. (1988). “The human senses in flight.” In E.L. Wiener and D.C. Nagle (Eds.). *Human Factors in Aviation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Lintern, G., Roscoe, S.N., & Sivier, J. 1990. Display principles, control dynamics, and environmental factors in pilot performance and transfer of training. *Human Factors*, 32, 299-317.
- McGuigan, F.J. (1976). *Psicologia Experimental. Uma abordagem metodológica*. E.P.U. – Editora Pedagógica e Universitária Ltda., São Paulo.

- National Transportation Safety Board. 1967. Aircraft Design Induced Pilot Error. Special Study PB 175629. *NTSB Reporter*. Yonkers, NY: Peter Katz Productions, Inc.
- O'Hare, D. & Roscoe, S. (1990). *Flighideck Performance: The Human Factor*. Ames: Iowa State University Press.
- Pastor, José Camilo (1972). *Aprendizagem em Aviação*. Instituto Nacional de Aviação Civil.
- Ribeiro, Rui Bártolo (1992). Predição de Performance em Psicologia Aeronáutica: Validação de uma Bateria de Selecção. *Análise Psicológica*, 3 (X): 353-365.
- Ruiloba, J. Vallejo (1991), *Introducción a la psicopatología y la psiquiatria*. Masson-Salvat Medicina.
- Selye, H. (1985) – History and Present Status of the Stress Concept – pp. 20-21 in *Stress and Coping – an anthology*, Edit. por A. Monat e R. S. Lazarus, Columbia University Press.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-evaluation questionnaire)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Thom, Trevor. (1999). *Human Factors and Pilot Performance*. Airline Publishing.
- Trollip, Stanley R.; Jensen, Richard S., (1991) *Human Factors for General Aviation*. Jeppesen Sanderson.
- Vaz Serra, A. (1972). “A Influência da Personalidade no Quadro Clínico Depressivo”. Dissertação, Coimbra, F. M. Coimbra.
- Vaz Serra, A. (1980). *O que é a ansiedade? Psiquiatria Clínica*, 1 (2), 93-104.
- Vaz Serra, A. (1988). Um estudo sobre *coping*: O Inventário de Resolução de Problemas. In *Psiquiatria Clínica*, 9, (4) pp. 301-316.
- Vaz Serra, A. (1989). Transtornos mediados pela ansiedade, perspectivas actuais do seu tratamento. *Psicologia VII* (1), 11-24.
- Vaz Serra, A.; Firmino, Horácio; Ramalheira, Carlos. (1988). Estratégias de *coping* e auto-conceito. In *Psiquiatria Clínica*, 9, (4) pp. 317-322.
- Vaz Serra, A.; Firmino, Horácio; Ramalheira, Carlos. (1988). Mecanismos de *coping*: diferenças entre população normal e doentes com perturbações emocionais. In *Psiquiatria Clínica*, 9, (4) pp. 323-328.
- Watson, J., & Rayner, R. (1920). Conditioned Emotional Reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 28-37. In Vaz Serra, A. (1989). Transtornos mediados pela ansiedade: perspectivas actuais do seu tratamento. *Psicologia*, 7, 11-24.
- White, R. W. (1985) – *Strategies of Adaptation: An Attempt at Systematic description* – Cap. 9, pp. 129-131 n “Stress and Coping – an anthology”, Edit. por A. Monat e R. S. Lazarus, Columbia University Press.
- Wickens, C.D. & J.M. Flach. (1988). Information Processing. In E.L. Wiener & D.C. Nagel (Eds.) *Human Factors in Aviation*. Academic Press Inc., San Diego, CA. USA.