

HUMAN FACTOR & STRESS MANAGEMENT

nella sicurezza delle operazioni aeree

del Col. Gianluigi Colucci

La letteratura stima che la causa principale della maggior parte degli incidenti di volo è dovuta al fattore umano. Tanto che diverse organizzazioni si dedicano al tema dello *Human Factor*. La fatica e lo *stress* sono due elementi che influenzano in maniera considerevole il comportamento dell'individuo, inducendolo all'errore. Essere consapevoli di questa fragilità, consente di mitigare il rischio da esse derivato.

PREMESSA

Negli ultimi decenni, la sicurezza delle operazioni aeree è diventata un elemento indispensabile e fondamentale per assicurare un grado di efficienza adeguato a supporto delle operazioni e per guadagnare la fiducia dei passeggeri.

Grazie alla sempre più cospicua presenza di avanzati sistemi tecnologici a bordo degli aeromobili e dei servizi di assistenza a terra, nel corso degli anni l'attenzione si è progressivamente spostata dalle migliori tecniche alla regolamentazione del settore aereo.

L'obiettivo principale è stato di garantire il successo delle missioni, concentrandosi soprattutto sulla definizione di procedure e sulla prevenzione degli incidenti causati da errori umani.

Se raffigurassimo la sicurezza di un'operazione aerea complessa come una catena nella quale ogni anello è un elemento o un processo utile al corretto svolgimento delle attività, potremmo dire che la rottura di un anello generi un inconveniente di volo o, nel peggiore dei casi, un incidente: gli anelli più deboli sono quelli caratterizzati dal fattore umano, sia in virtù della sua intrinseca fallibilità sia perché l'uomo opera in una dimensione, lo spazio aereo, che non gli appartiene.

La letteratura stima infatti che sia proprio il fattore umano la causa principale della maggior parte degli incidenti di volo, tanto che diverse organizzazioni si dedicano a questo tema da oltre mezzo secolo, nell'ambito disciplinare che viene comunemente chiamata *Human Factor* che riguarda *in primis* l'individuo, ma si espande fino all'organizzazione di cui l'individuo è parte.



LO HUMAN FACTOR

La storia

Agli albori del volo, i numerosi incidenti erano spesso dovuti sia a un'imperfetta conoscenza della dinamica del volo, sia delle regolamentazioni a esso connesse; inoltre, un'alta percentuale di incidenti era causata da problemi tecnici degli impianti fondamentali per la conduzione dell'aeromobile.

Con il progredire della tecnologia, le cause di incidenti per fattore tecnico sono progressivamente diminuite, facendo quindi emergere il comportamento umano, che si stima essere responsabile per l'80% degli incidenti di volo!

1 Martinussen et al., *Aviation Psychology and Human Factors*, 2010.

Inizialmente gli studi si soffermarono sull'anello più esposto della catena, cioè il pilota. Negli anni, invece, si è compreso come fosse necessario considerare anche altri fattori fondamentali, quali la manutenzione e il servizio del controllo del traffico aereo.

Col progredire della conoscenza, ci si è resi conto che era necessario non limitare l'analisi soltanto agli aspetti operativi, ma rivolgere le dovute considerazioni anche all'organizzazione, alla sua struttura e alle sue modalità di azione oltre che alle risorse che la stessa mette a disposizione², perché i comportamenti dell'organizzazione possono a loro volta incidere sulle *performance* dell'individuo. La conferenza IATA³ di Istanbul del 1975 vide entrare per la prima volta il concetto di fattore

2 PEAR model: People, Environment, Actions, Resources.

3 *International Air Transport Association.*

umano nella storia del trasporto aereo. In quell'occasione, si posero le basi per uno sviluppo degli studi e della regolamentazione in materia.

Furono però l'Assemblea Generale dell'ICAO⁴ del 1986 e la successiva conferenza di Montreal del 1993 il primo vero motore dello sviluppo della consapevolezza da parte del mondo aeronautico sulla necessità di studiare il comportamento dell'essere umano e gli eventi di sicurezza da questo generati durante le operazioni nella terza dimensione.

L'obiettivo di questi studi è stato e continua a essere sia quello di individuare le *best practice* per instaurare un corretto processo decisionale nelle fasi di volo, sia quello di prevenire errori che possano determinare condizioni di pericolo per i mezzi e per le persone, sia a terra che in volo.

Oggi lo *Human Factor* è una disciplina insegnata nel percorso formativo di un pilota ed è oggetto di formazione periodica al fine di mantenere alta l'attenzione sull'argomento.

Cos'è lo *Human Factor*

Nel settore aeronautico, con l'espressione *Human Factor* si intende l'insieme delle condizioni dell'essere umano, quali *stress*, fatica o *complacency*⁵, che hanno un potenziale impatto sulla capacità decisionale dell'individuo e, più in generale, sui processi afferenti all'attività di volo.

Nel tempo questo concetto ha assunto una tale importanza da creare una disciplina specifica che studia il comportamento dell'essere umano e le sue *performance*, addentrandosi in un campo multidisciplinare, che spazia dalla psicologia, all'ingegneria, alla progettazione industriale, alla statistica, alla ricerca, fino all'antropometria.

Tutto ciò al fine di ottimizzare la sicurezza delle operazioni e le prestazioni degli operatori attraverso un sempre più attento bilanciamento dell'interfaccia tra essere umano e macchina.

È una disciplina che mira alla comprensione delle proprietà delle capacità umane, per applicarla all'utilizzo, alla progettazione, allo sviluppo e alla costruzione di sistemi. In sostanza è la comprensione della capacità umana e dei limiti a essa connessi, al fine di creare delle linee guida in un determinato campo, sia esso psicologico, ingegneristico o quant'altro.

Oggi, lo *Human Factor* comprende un vasto insieme di conoscenze che possono essere utilizzate al fine di migliorare la sicurezza delle operazioni nel settore aeronautico. Questo non deve essere confuso con il concetto di errore umano, che è invece limitato all'evento di

⁴ International Civil Aviation Organization.

⁵ Nel gergo aeronautico, indica uno stato d'animo di rilassatezza e piena soddisfazione delle proprie capacità o della situazione raggiunta, causando l'azzeramento dell'incentivo ad impegnarsi ulteriormente al fine di ottenere risultati migliori o per migliorare la propria condizione.

sicurezza senza un approccio olistico che snoccioli le ragioni in capo all'evento stesso.

In sintesi, il termine *Human Factor* si riferisce a tutto ciò che si sviluppa, succede e consegue alla presenza dell'essere umano in un settore lavorativo.

La complessità dell'essere umano e la sua interazione con l'ambiente circostante generano molte variabili che rendono il sistema suscettibile agli errori.

È necessario studiare l'individuo, l'organizzazione, le risorse, le azioni e le loro interazioni per prevenire inconvenienti e incidenti. Questi fattori sono stati dimostrati essere un elemento significativo nella genesi di tali situazioni.

Lo studio dello *Human Factor* è fondamentale per migliorare la sicurezza sul lavoro e comprendere le dinamiche che derivano dall'interazione dell'essere umano con il proprio ambiente lavorativo.

LO STRESS

Il termine *stress* è spesso usato in modo improprio poiché è comunemente circondato da un alone negativo che lo vede come uno stimolo quasi patologico e come tale da eliminare, quando invece è soltanto una sindrome da adattamento.

H. Selye, che per primo nel 1936 studiò lo *stress*, lo definì infatti come una reazione fisiologica, cognitiva e comportamentale a stimoli dell'ambiente, che nell'essere umano viene mediata e modulata da pensieri ed emozioni.

La reazione fisiologica ai fattori esterni, definiti *stressor*, costringe l'organismo ad affrontare una vera e propria fatica mentale, richiedendo un costante stato di allerta al fine di affrontare le difficoltà che insorgono nella vita quotidiana.

Lo stato di allerta, assieme a quelli di tensione, azione e rilassamento, compongono il ciclo energetico della vita, che coincide con la modalità con cui l'organismo affronta, gestisce e risolve uno stimolo causato da un agente esterno.

Il manifestarsi dello *stress* si ha quando l'organismo, allarmato da intense sollecitazioni, genera risposte, liberando nel circolo sanguigno degli ormoni che aumentano il battito cardiaco, il respiro, la secrezione ghiandolare e la contrazione muscolare.

Il livello dello *stress* viene definito positivo, *eustress*, quando viene percepito come una fonte di motivazione e può contribuire al benessere fisico e psicologico.

Al raggiungimento di una determinata soglia, variabile per ogni singolo individuo, lo *stress* diventa negativo, *distress*, causando risposte fisiologiche controproducenti per l'organismo.

La capacità della persona di reagire e affrontare gli eventi *stressor* dipende dall'adeguatezza delle risorse personali: la discrepanza tra le richieste della situazione e l'adeguatezza delle abilità che riteniamo di avere è la più comune causa di *stress*.





pexels-david-garrison

Per migliorare la capacità di fronteggiare le situazioni, trovando un equilibrio, sono state create le tecniche per lo *Stress Management*.

Perché non sottovalutare lo Stress

Molti studi e ricerche hanno dimostrato che fattori emotivi, preoccupazioni e cattive condizioni psicologiche sono tra le cause più diffuse degli incidenti aerei in quanto la capacità di prendere decisioni chiare e precise, principio base della sicurezza del volo, è fortemente influenzata da sentimenti ed emozioni, come fatica, malattia, rabbia o preoccupazioni.

Sono quindi molteplici i fattori che possono entrare nel *cockpit* e nei settori collaterali, condizionando la concentrazione del pilota, del controllore o del meccanico. È possibile suddividere gli *stressor* in tre categorie, che analizzeremo di seguito: fisici, fisiologici e psicologici⁶.

Gli *stressor* fisici sono legati alla situazione ambientale circostante e per essere affrontati richiedono delle apposite attrezzature; ad esempio il climatizzatore per attenuare il caldo.

Gli *stressor* fisiologici sono legati alla condizione fisica del pilota, cioè all'affaticamento, alla fame, al disagio e alle condizioni fisiche.

Gli *stressor* emotivi, invece, influiscono sulla sfera personale e derivano, per esempio, da malattie di familiari, da problemi di interrelazione a casa o sul posto di lavoro.

Il compito di riconoscere quando il carico di *stress* diventa troppo elevato è in capo all'individuo, ed è quindi necessario conoscere lo *stress*, riconoscerlo e affrontarlo: questo è l'unico modo per rendersi conto quando si sono raggiunti valori troppo elevati.

È vitale sottolineare quanto anche l'organizzazione debba essere in grado di riconoscere lo *stress* proprio e del proprio personale, al fine di poter mitigare le condizioni acute quando il singolo fallisce nel riconoscerle.

L'importanza dello Stress Management

La soglia che divide l'*eustress* dal *distress* è strettamente personale e caratteriale, essendo influenzata dalla situazione che si sta vivendo e dai fattori rispetto ai quali si è vulnerabili.

Risulta quindi vitale possedere la consapevolezza che la risposta efficace dell'essere umano agli *stressor* risiede innanzitutto in sé stessi, nella cognizione di sé, nell'autostima, nella percezione di sé e delle proprie risorse personali.

Bisogna pertanto lavorare sulla propria consapevolezza, addestrarsi alla gestione delle situazioni limite e a una corretta percezione di sé e del proprio stato: in sostanza occorre evitare di avere un'immagine falsata e distorta delle proprie capacità nel quotidiano e durante i picchi di *stress*.

Le mitigazioni e le modalità di controllo messe in campo in questo settore sono state raggiunte con diversi metodi, tra i quali il CRM⁷, il *Risk Management*, la *Just Culture* nonché con la raggiunta consapevolezza che la componente psicologica non deve essere sottovalutata o tralasciata per alcuna figura professionale coinvolta a vario titolo nella pianificazione, gestione ed esecuzione delle operazioni aeree.

COME MIGLIORARE LA SICUREZZA DELLE OPERAZIONI AEREE

Alla luce di quanto finora esposto, appare lapalissiano che l'elemento umano sia un anello estremamente vulnerabile della catena e quanto sia stato messo in atto, negli anni, per mitigare questa vulnerabilità, focalizzandosi in primis sulla gestione dello *stress*.

Sin dall'inizio, l'obiettivo è stato di creare una struttura solida e roduta che permettesse agli operatori di sentirsi in una situazione familiare e conosciuta, anche durante picchi di *stress*.

Le principali, che analizzeremo, consistono nell'addestramento, nel CRM, nel *Risk Management* e nella "cultura del riporto" che si basa sul principio della *Just Culture*.

L'addestramento

La forma di mitigazione che più banalmente potrebbe venire in mente, e che è anche la più importante, consiste nell'addestramento.

La formazione di un pilota, di un controllore o di un manutentore è un processo lungo, articolato e complesso, in quanto deve affrontare molteplici aspetti del lavoro, iniziando da quello ordinario, per arrivare alle condizioni di *stress* più elevato e di emergenza.

Per un pilota è necessario conoscere e prevedere quanto *stress* si ingeneri in lui nell'essere ai comandi di un aeromobile, oltre che nell'essere responsabile di qualsiasi evento si presenti, oltre che essere responsabile della propria vita e di quella altrui; soltanto con questa consapevolezza si è in grado di prevedere come la sua *performance* possa esserne influenzata.

⁷ Crew Resource Management.

Il verificarsi di eventi inaspettati o di situazioni di emergenza crea un picco di *stress*; l'addestramento diventa lo strumento attraverso il quale imparare a non superare la soglia del *distress*.

Questo si ottiene attraverso un lungo processo che inizia dall'addestramento sintetico.

L'enorme utilità del simulatore risiede nella possibilità di creare, con una frequenza tale da sperimentare le situazioni limite che difficilmente si presentano durante i voli, arrivando anche a simulare scenari che metterebbero in pericolo la sopravvivenza dell'aereo e delle persone se eseguiti nella realtà.

È quindi necessario fare in modo che il pilota abbia la possibilità vivere queste situazioni, affrontandole, gestendole e risolvendole in un ambiente che consenta l'errore, cioè il simulatore di volo.

Questo inizialmente veniva utilizzato soltanto per provare e riprovare le situazioni di emergenza, ma l'esperienza degli anni ha dimostrato che la sua utilità risiedeva anche nel facilitare la familiarizzazione alle normali fasi del volo, alle procedure e a migliorare il coordinamento e la standardizzazione degli equipaggi; una sorta di videogioco utilizzato per addestrarsi all'ordinario e non.

Il Crew Resource Management (CRM)

Agli albori, il concetto di CRM non esisteva: la volontà o meno di condividere il processo decisionale e le azioni nella gestione di un mezzo aereo, di un processo manutentivo o di un flusso di traffico, era lasciata al più alto in grado o al responsabile del momento.

Questo, oltre a non permettere un utilizzo completo delle risorse di ogni componente del *team*, diventava estremamente pericoloso nelle situazioni limite o di maggiore *stress*, dove una gestione autoritaria, a volte dispotica, poteva bloccare o zittire degli importanti spunti di analisi, che attraverso un'altra prospettiva potevano evitare l'incidente.

Nacque così il concetto di *Cockpit Resource Management*, la cui applicazione era limitata al solo bacino dei piloti, tramite la standardizzazione di procedure e gestione delle azioni all'interno della cabina di pilotaggio.

In seguito, si transitò al *Crew Resource Management*, inteso come utilizzo di tutte le risorse disponibili, informazioni, equipaggiamenti e persone per ottenere operazioni di volo sicure ed efficienti⁸; veniva ampliato il significato di risorsa a tutto l'equipaggio e non solo ai piloti.

Oggi, in un'ottica ancora più ampia, si include nel concetto di risorsa da gestire durante il volo, anche il personale del controllo del traffico aereo.

L'importante svolta che il CRM ha impresso nei processi lavorativi è stata l'introduzione dell'obbligo di

⁸ Conley A.J. Cano M.D., *Coordination strategies of crew management*, 1997.

⁶ Wiener E.L., *Human Factors in aviation*, 1989.

utilizzare le risorse del *team* eliminando, di fatto, la discrezionalità che prima era lasciata al responsabile, sul farlo o meno. La struttura dei processi gestionali e operativi è tale da prevedere, sia in condizioni normali che di emergenza, una totale aderenza a procedure scritte, una chiara suddivisione del lavoro e un controllo incrociato tra gli operatori.

Ma il CRM non si limita a questo: è una parte importante del processo decisionale che permette all'utente finale, generalmente il pilota, di poter attingere attraverso delle procedure standardizzate, alle risorse altrui, attuando un'adeguata gestione sia nelle normali operazioni che di quelle fuori dall'ordinario, al contempo consentendo una condivisione e un abbassamento del picco di *stress*.

Il Decision Making (DM)

Alla fine degli anni '70 veniva considerata importante la capacità di giudizio del pilota e quanto più il pilota era bravo ed esperto tanto più le decisioni da lui prese erano corrette, senza possibilità di confronto o giudizio.

Si investiva soltanto in CRM e SA⁹, elementi fondanti del processo decisionale, ma gli incidenti continuavano ad accadere, e ciò che si pensava essere un processo consolidato, risultava ancora fallace.

Questo perché il sistema organizzativo si basava prevalentemente sull'esperienza delle figure di riferimento, non considerando invece che l'esperienza a volte è foriera di cattive abitudini, poiché può indurre a tenere un determinato comportamento soltanto perché in precedenza aveva funzionato e non perché fosse effettivamente la soluzione migliore.

La consapevolezza che anche il *Decision Making* era un processo da gestire opportunamente al pari degli altri, fu lo step necessario per una svolta. Da tutti gli elementi d'informazione scaturisce, infatti, attraverso il DM, la scelta più idonea alla contingenza.

Il DM è la chiave per il successo nel *Risk Management*: si parte dal principio che ogni decisione si debba basare su una struttura base che miri alla sicurezza, uguale per tutti i processi, mettendo in secondo piano esperienza e bravura che, pur continuando ad avere un ruolo importante, non sono più elementi predominanti ed esclusivi del processo decisionale.

Il *Decision Making* è quindi il punto dove CRM e SA si incontrano: il pilota prende la decisione ritenuta più giusta, anche in situazioni di elevato *stress* attraverso un processo sistematico di identificazione e controllo del rischio in tutte le operazioni, utilizzando parametri e azioni precostituite.

⁹ *Situational Awareness*: consapevolezza di ciò che sta accadendo nelle vicinanze, utilizzata per capire come le informazioni, gli eventi e le proprie azioni avranno un impatto su obiettivi e traguardi, sia nell'immediato che nel prossimo futuro.

Il Risk Management (RM)

Il significato della parola rischio, in campo aeronautico, ha molteplici sfumature, ma sono tutte accomunate dal concetto di possibilità che qualcosa possa succedere creando delle conseguenze negative.

Si è reso necessario, al fine di salvaguardare le vite umane, introdurre l'idea del *Risk Management*, cioè che la probabilità del verificarsi di un evento potesse essere ridotta o, quantomeno, minimizzate le sue conseguenze¹⁰.

Il RM consiste innanzitutto nell'identificazione del rischio, nella valutazione delle sue implicazioni e, infine, nella scelta del corso delle azioni, valutandone il risultato.

L'ingrediente principale del RM nelle operazioni aeree consiste nel processo di DM del pilota, cioè nella sua capacità di prendere le decisioni migliori all'interno del *cockpit* anche nelle situazioni più stressanti e meno familiari.

Questo concetto si estende anche ai controllori del traffico aereo e alla manutenzione, che devono creare le loro strutture dei processi decisionali e di *risk management*.

L'utente finale diventa quindi il *risk manager*, il quale si avvale di tutti gli strumenti finora analizzati, implementandone anche ulteriori come la valutazione del rischio, della criticità della missione e dei fattori che la caratterizzano.

Questi dispositivi non sono lasciati alla volontà del pilota, ma sono delle procedure previste e standardizzate che permettono al pilota stesso e all'organizzazione di cui fa parte, un'analisi sulla criticità della missione, sullo stato fisico e mentale dell'equipaggio, sulla familiarità dei componenti, sulla criticità dell'ambiente operativo e sulle aree che necessitano di una ulteriore analisi e mitigazione poiché caratterizzati da un rischio intrinseco.

Il RM entra in campo nel momento in cui sia necessario adottare delle misure mitigatrici; esso deve utilizzare delle procedure precostituite che, all'insorgere di un determinato rischio, prevedano delle contromisure reali e fattibili, volte a garantire il corretto svolgersi della missione di volo, nelle previste condizioni di sicurezza.

In definitiva, il RM è lo strumento che permette di sfruttare al massimo i benefici di una data condizione, minimizzando il rischio che la caratterizza.

La Just Culture

Con il concetto di *Just Culture* si intende l'approccio organizzativo e sistemico per gestire gli errori umani in ambienti complessi, come ad esempio nell'aviazione.

La *Just Culture* mira a favorire un equilibrio tra la

¹⁰ Lofaro R.J. Smith K.M., *Operational Decision Making e Risk Management: rising risk, the critical mission factors and training*, 1999.

responsabilità individuale e l'apprendimento organizzativo, cercando di creare un ambiente in cui le persone si sentano incoraggiate a segnalare gli errori senza timore di essere punite e stimolare la nascita della cultura del riporto.

Ciò va contestualizzato con un significato diverso rispetto al sistema giuridico che cerca il colpevole, poiché il fine a cui mira la *Just Culture* è quello di stimolare il riporto per una prevenzione proattiva.

Questa, infatti, può essere messa in atto solo conoscendo le minacce del sistema e la conoscenza può avvenire soltanto attraverso la segnalazione degli errori commessi dagli operatori.

È quindi essenziale creare un ambiente organizzativo del quale gli individui si fidino, sentendo di poter segnalare ogni evento di pericolo senza paura di essere puniti o penalizzati per averlo fatto.

Quello che la *Just Culture* vuole far emergere, sono tutte quelle situazioni che non sono sfociate in un *serious incident*, ma hanno solo portato a una condizione di pericolo.

Ciò non implica che le mancanze non verranno mai punite: nei casi di indisciplina queste devono essere perseguite. Significa però che l'errore si trasforma in uno strumento di crescita in quanto punto di partenza per la modifica di procedure e processi al fine di prevenire o quantomeno mitigare la possibilità del verificarsi dello stesso evento di pericolo in un'altra occasione.

L'organizzazione ha un ruolo importante per il radicarsi della cultura del riporto attivando deliberatamente i principi della *Just Culture*, cioè l'attuazione di una politica di inclusione del personale per divenire partecipe del processo che intesi un rapporto di fiducia profonda ma che, nel contempo, si dimostri ferma e severa con i trasgressori, con le indiscipline e le negligenze.

Just Culture e *Human Factor* sono strettamente dipendenti nel fine ultimo della sicurezza delle operazioni aeree, lavorando su cause, mitigazioni e misure preventive su incidenti e inconvenienti.

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER

Il ruolo fondamentale dell'organizzazione emerge anche nel momento in cui le contromisure per garantire la sicurezza aerea falliscono.

In quel momento lo *stress management* deve essere applicato sull'organizzazione, pietrificata dall'evento, che deve essere in grado di raggiungere nuovamente la piena operatività nel minor tempo possibile, compatibilmente con la componente psicologica del personale.

L'aspetto psicologico individuale e lo *stress* che deriva dall'evento possono condurre al disturbo post traumatico da *stress* (PTSD), che è l'insieme delle forti sofferenze psicologiche, a volte perduranti anche per molti



pexels-rdne

anni, che possono presentarsi come conseguenza a medio-lungo termine di un evento traumatico, catastrofico o violento.

Il PTSD denominato anche nevrosi da guerra proprio perché inizialmente era stato studiato nei soldati americani che avevano partecipato al conflitto del Vietnam, coinvolti in pesanti combattimenti e in situazioni belliche di particolare drammaticità¹¹.

È fondamentale evidenziare come il PTSD non colpisca le persone più deboli o apparentemente più fragili, in quanto queste solitamente riescono ad attraversare, senza conseguenze croniche, eventi traumatici anche abbastanza importanti.

Sono invece le persone più forti e solide che trovandosi di fronte a tali fatti, incontrano difficoltà, poiché hanno un significato personale o simbolico particolarmente difficile da elaborare.

L'obiettivo dell'organizzazione, che anche in questa occasione ha un ruolo primario, è di mettere il proprio personale nelle condizioni di poter tornare alle proprie mansioni al più presto, assicurando così il proprio compito istituzionale.

Ad oggi, la medicina utilizza principalmente due metodi per la cura e la risoluzione della PTSD: il metodo farmacologico e la psicoterapia. Il primo si concretizza nell'assunzione di antidepressivi e ansiolitici, al fine di migliorare l'umore e il sonno, riducendo l'ansia e l'agitazione.

Riguardo al secondo, la psicoterapia, possiamo identificare tre terapie principali: la terapia cognitivo-comportamentale (TCC), la *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR) e, infine, la terapia narrativa.

L'obiettivo di queste terapie è di riprocessare il trauma, accettandolo e integrandolo nella propria vita.

I tristi avvenimenti degli ultimi anni, hanno permesso all'Aeronautica Militare di evidenziare come fosse necessario creare uno strumento che potesse essere in grado di supportare e far reagire il personale dei Gruppi Volo e degli Stormi a un incidente aereo.

Le *lesson learned* hanno sottolineato l'importanza di un intervento di supporto psicologico immediato che permetta una iniziale elaborazione dell'evento attraverso uno strumento definito *defusing*. Da ciò è scaturita l'istituzione di figure professionali *ad hoc* all'interno della struttura di Forza Armata, per il primo intervento.

Il *defusing* è un colloquio di gruppo, guidato da uno psicologo, tra reduci di un incidente aereo, testimoni dello stesso oppure colleghi strettamente legati alle vittime.

Trattandosi di un intervento a carattere breve, ha l'obiettivo di cercare di iniziare a rielaborare brevemente e collettivamente il significato dell'evento, nonché a ridurre l'impatto emotivo dell'avvenimento, affrontando l'accaduto come durante un *debriefing*.

Quello che ne risulta, oltre a una idea della necessità o meno di proseguire nel percorso di incontri al fine di alleviare lo *stress* derivante dall'evento, è anche di contribuire a rinforzare la rete di supporto sociale delle

persone che hanno condiviso le emozioni scaturite dal contatto con la drammaticità dell'evento.

È importante sottolineare che la cura del disturbo richiede tempo e impegno: non esiste una soluzione rapida, ma con il giusto trattamento è possibile ottenere un significativo miglioramento dei sintomi e della qualità della vita.

La consapevolezza e la sensibilità sull'argomento si sono sviluppate durante gli anni, poiché nel passato, anche a causa dell'*effetto macho*, la figura del militare non poteva coincidere con una persona in stato di necessità dal punto di vista psicologico.

Lo sviluppo delle scienze mediche nel settore ha invece permesso di dedicare delle branche allo studio degli effetti di eventi quali incidenti aerei e guerre, dimostrando che la fragilità dell'essere umano è indipendente dal suo *status* di militare.

CONCLUSIONI

Lo sviluppo tecnologico nel settore aeronautico, dapprima motore del progresso, ha ceduto il passo alla sempre più pressante necessità di garantire la piena sicurezza delle operazioni di volo.

Negli anni, parallelamente a quello civile, il settore militare ha sviluppato degli strumenti sempre più mirati a permettere il compimento della missione secondo dei parametri di sicurezza sempre più sofisticati e inclusivi.

Il passato vedeva la figura del pilota esperto e anziano come unica fonte e punto di riferimento per la gestione delle operazioni normali e in condizioni di emergenza.

La storia ci ha invece insegnato che non è il singolo, ma il *team* a fare la differenza.

Il successivo approccio inclusivo, ha quindi applicato i concetti di *Crew Resource Management* all'intero equipaggio, per poi allargarlo ai controllori, ai manutentori, fino ad arrivare alla stessa organizzazione, la quale è responsabile di porre le corrette basi per la sicurezza delle operazioni aeree.

Gli studi nel settore e il sempre più potente progresso delle conoscenze nell'ambito psicologico e sociologico, hanno condotto allo sviluppo di concetti impensabili negli anni addietro, come ad esempio la *Just Culture*, il *Decision Making* ed il *Risk Management*, arrivando a considerare anche elementi come l'addestramento e il CRM con un significato e un'utilità diversa rispetto al passato.

Il nuovo concetto, che inizialmente ha faticato a inserirsi nel mondo aeronautico, è che anche le contingenze possono essere gestite e mitigate secondo delle strutture e delle modalità di azione predefinite, al fine di diminuire le debolezze della variabile umana, amplificandone invece, le peculiari capacità di adattamento alle più disparate contingenze e situazioni di emergenza.

Solo con la difficile presa di coscienza e consapevolezza della fallibilità dell'essere umano, si è in grado di apprezzare come la professionalità del resto della squadra e le caratteristiche di ogni componente siano le più solide fondamenta su cui costruire un sano ambiente lavorativo e un'organizzazione pronta a gestire gli errori, con il fine di crescere e progredire verso l'assolvimento della missione con specifica attenzione, anche nei difficili momenti di un incidente aereo, alla componente emotiva del proprio personale.



11 Joseph S. Williams R., *Understanding post-traumatic stress: a psychosocial perspective on PTSD*, 1997.