



# Acabou o oxigênio! E agora Resgateiro? Aspectos Psicológicos do Fator Humano envolvidos no resgate em um navio de cruzeiro na costa de Florianópolis - SC

POR PRIMEIRO-TENENTE (RM2-T) JANAÍNA OLIVEIRA DA SILVA  
SUBOFICIAL-EF LAURO CASSOL JAQUES

*“Por volta das 00h30 do dia 13 de janeiro de 2019, fomos acionados para realizar a Evacuação Aeromédica (EVAM) de um passageiro de um navio de cruzeiro que retornava da Argentina, com informações preliminares de que ele havia sofrido um infarto a bordo. Nós estávamos com a Aeronave de Serviço Distrital (ASD) na Delegacia da Capitania dos Portos em Itajaí - SC”*





As ordens iniciais eram para que decolássemos ao nascer do sol e fôssemos para o Aeroporto de Florianópolis planejar a evacuação aeromédica. Enquanto isso, o navio iria se aproximar da costa para diminuir as distâncias a serem percorridas.

EVAM é um tipo de operação que transporta por via aérea militares ou civis, feridos ou enfermos, da frente de combate ou de um local com recursos médicos limitados ou inexistentes, para outro provido dos meios necessários à assistência de saúde mais adequada (DGPM-405). Como em todas as operações, na EVAM, vários aspectos psicológicos do Fator Humano estão envolvidos, e, precisam ser gerenciados pela equipe composta de pilotos, fiéis e resgateiros, para uma execução segura e eficaz.

No teatro dessa operação, destacamos a função do resgateiro, denominação dada ao militar que garante o serviço de busca e salvamento (*Search and Rescue* - SAR) na área de jurisdição do SALVAMAR-SUL, por ser o responsável pelo cuidado do enfermo durante todo o transporte. Entre suas tarefas principais, cabem: apoiar as operações de socorro - incidente SAR - a partir de aeronaves, onde inclui-se a EVAM, e realizar atendimento pré-hospitalar tático nível II (cuidados de enfermagem especializada), conforme a COMOPNAVIST-33-36 (2019) que passou a denominá-lo de Tripulante Aéreo de Resgate (TAR), conhecido internacionalmente como *Rescue Aircrewman* (RA). Desde 2014, na área de jurisdição do Comando do 5º Distrito Naval, a função de resgateiro tem sido realizada por praças enfermeiros cursados em enfermagem operativa (C-Exp-EnfOp).

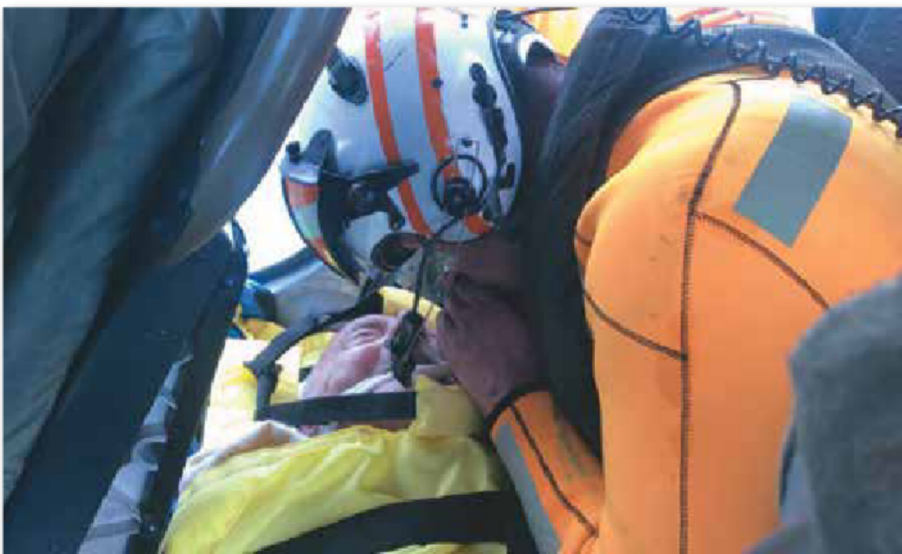
Portanto, este artigo tem por objetivos relatar uma experiência de resgate em um navio de cruzeiro, na visão de um resgateiro atuando na área há 15 anos, ocorrido na costa de Florianópolis em janeiro de 2019, com a ASD UH-12, do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Sul (EsqdHU-51); e

“No teatro dessa operação, destacamos a função do resgateiro, denominação dada ao militar que garante o serviço de busca e salvamento (SAR) na área de jurisdição do SALVAMAR-SUL, por ser o responsável pelo cuidado do enfermo durante todo o transporte.”

abordar alguns aspectos psicológicos do Fator Humano identificados nesse relato, onde desafios foram superados e ameaças mitigadas prevenindo um acidente.

### A operação de Resgate

Decolamos para o aeroporto de Florianópolis, em um voo que durou aproximadamente 30 minutos. Ao pousarmos, o Comandante Operativo da Aeronave (COA) entrou em contato com o SALVAMAR-SUL para obter mais informações; o Piloto Operativo da Aeronave (POA) passou o Plano de Voo para o Controle de Florianópolis; eu e o Fiel fomos preparar a aeronave para a EVAM. Quando nos reunimos para iniciar o planejamento, o COA recebeu a informação de que o passageiro era um senhor de 84 anos, 1.80m, 85 quilos aproximadamente, e o principal: na verdade ele não havia sofrido um infarto, e sim feito uma Parada Cardiorrespiratória (PCR) e encontrava-se respirando através de um ventilador mecânico! Tal informação fez com que todo o planejamento, no que concerne ao paciente, fosse revisto, pois, não transportamos equipamentos para suporte avançado de vida na ASD. Além disso, tínhamos um precedente conhecido de uma EVAM, realizada no mesmo navio em dezembro 2018, em que a equipe chegou no aeroporto com a paciente e a ambulância que faria o transporte até o hospital não havia chegado, fazendo com que a equipe permanecesse com a paciente no interior da aeronave, no pátio do Batalhão de Aviação da Polícia Militar de Santa Catarina, por um longo período.



Dessa forma, assessoramos ao COA que entrasse em contato com o SALVAMAR-SUL e solicitasse um ventilador mecânico portátil e oxigênio. O planejamento era que só decolaríamos depois que uma ambulância UTI estivesse pronta para receber o paciente e, principalmente, que a equipe médica do navio deixasse o paciente estabilizado e em condições de ser transportado. Seguindo o assessoramento prestado, o SALVAMAR-SUL juntamente com a empresa do navio, providenciaram os equipamentos necessários e a ambulância UTI com uma equipe completa, através de

uma empresa de Florianópolis especializada em transporte de pacientes graves.

Com todo o suporte necessário, aeronave pronta e *briefing* realizado, decolamos rumo ao navio que, naquele momento, se encontrava no través da praia de Garopaba - SC. Após um voo de aproximadamente 20 minutos, avistamos o navio e fizemos o reconhecimento do melhor local para realizar a EVAM através do guincho da aeronave, visto que o navio não possuía área para pouso. Escolhido o local, o fiel posicionou a aeronave e iniciou a minha descida e a dos equipamentos. Ao chegar no convés do navio, havia um membro da tripulação que me guiou até a enfermaria. Lá os doutores relataram a situação clínica do paciente, porém, eles falaram em inglês, o que me trouxe dificuldades em entender. Através de sinais, foi possível iniciar a transferência do paciente, do ventilador do navio para o ventilador e o cilindro de oxigênio portáteis que haviam sido levados.

Uma equipe do navio auxiliou no transporte até o convés superior. Enquanto aguardava o elevador, eu percebi que uma tripulante falava português. Então, perguntei se ela poderia me ajudar como intérprete para que eu pudesse me comunicar com os médicos de uma forma mais eficaz, e assim ela o fez. Nesse momento, eu obtive informações valiosas para dar continuidade a EVAM. Tratava-se de um senhor idoso, hipertenso, diabético, que já havia sofrido três infartos, onde colocou dois *stents*. A bordo ele havia sofrido uma PCR, por volta das 16h do dia anterior, que foi revertida com Epinefrina, não havendo necessidade de realizar o choque para tal reversão. Porém, evoluiu para um Edema Agudo do Pulmão (EAP).



De posse de todas as informações e chegando ao convés externo, solicitei a maca para a equipe na aeronave através do rádio portátil. Entretanto, como o rádio não funcionou corretamente, foi necessário realizar a sinalização padrão para solicitar a maca. O fiel da aeronave prontamente desceu a maca através do cabo-guia, tal como realizamos nos exercícios a bordo do Esquadrão. Eu não costumo realizar resgates levando mosquetões reservas, mas naquele dia por algum motivo que eu não saberia explicar, resolvi levar. O paciente e o cilindro de oxigênio foram acomodados na maca de forma que fosse feito seu içamento com segurança. Entretanto, não tinha como prender o ventilador mecânico da mesma forma que o cilindro, e também não poderia deixar a traqueia do ventilador esticada, o que poderia resultar na desintubação do paciente. Como naquele dia eu havia levado dois mosquetões reservas, eu os preendi na alça do ventilador e um em cada alça da maca, o que permitiu que ele ficasse bem preso e, ao mesmo tempo, com uma mobilidade que não comprometesse a intubação.

Com o paciente preparado de forma segura, passei o *briefing* à equipe do navio que apoiaria no içamento da maca, prendendo o guincho da aeronave no mosquetão que faz a união das alças da maca e orientei para que segurassem o cabo-guia, a fim de evitar que a maca ao ser içada fizesse movimentos giratórios. Todas as minhas informações foram traduzidas pela tripulante que me auxiliou. Em seguida, sinalizei à equipe da aeronave para iniciarmos os içamentos.

Quando eu e o paciente estávamos a bordo da aeronave, instalei o oxímetro de dedo para poder monitorar a frequência e saturação de oxigênio capilar do paciente, foi quando percebi um alarme no visor do ventilador mecânico. Nesse momento pedi ao fiel que verificasse o relógio da válvula de demanda do cilindro de oxigênio, para me informar em quanto se encontrava, e ele me informou que o relógio estava no zero, o que justificou o alarme. Havia acabado o oxigênio! Neste momento olhei para o visor do oxímetro e observei que a taxa de saturação estava caindo. Imediatamente perguntei ao COA sobre a possibilidade de comunicação com a equipe da ambulância que nos aguardava e o tempo que restava

“Olhando a taxa de saturação cair mais ainda, eu precisava realizar alguma manobra que impedisse o paciente vir a óbito por hipóxia.”

até nosso pouso. Ele me respondeu que não tínhamos como nos comunicar com a equipe e restavam 15 minutos para o pouso. Então, solicitei ao piloto que antecipasse a chegada o máximo possível, pois iríamos perder o paciente.

Olhando a taxa de saturação cair mais ainda, eu precisava realizar alguma manobra que impedisse o paciente vir a óbito por hipóxia. Pensei na bolsa ventilatória que poderia auxiliar na ventilação, mas devido ao seu tamanho não costumávamos transportar uma delas em nosso equipamento. Então me lembrei que carregamos uma *Poket Mask* e que sua válvula unidirecional com filtro tem o diâmetro que encaixaria no Tubo Orotraqueal (TOT), assim como o da bolsa ventilatória. Dessa forma, desconectei a traqueia do ventilador do TOT e conectei a válvula da *Poket Mask*. Pedi para o fiel ir falando o número da saturação, enquanto iniciei a ventilação através da válvula conectada diretamente no TOT. Através dessa manobra consegui elevar a saturação capilar de oxigênio do paciente para 81%. Assim, fui ventilando o paciente até o pouso, quando imediatamente conectamos o paciente ao ventilador trazido pela equipe da ambulância, onde foram realizados todos os procedimentos para deslocamento à unidade hospitalar. Ao ver a ambulância se deslocando com o paciente vivo, apesar de todos os infortúnios que ocorreram, mas que com aprestamento, espírito de equipe e, principalmente, nosso desejo de fazer o melhor em prol da sociedade, ficamos com a feliz sensação do dever cumprido.



### Quais aspectos psicológicos do Fator Humano podem ser identificados nesse relato que contribuíram para prevenção de um acidente?

Na lista de acidentes com helicópteros, o estudo de Kessler (2015) aponta que o uso de helicópteros nas missões de resgate aeromédico está entre os quatro primeiros. Nesses acidentes, destaca-se o erro humano, definido pelo baixo desempenho do tripulante em suas atribuições, como um fator determinante (CARDOSO et al., 2017). Na EVAM relatada, vários aspectos psicológicos do fator humano contribuíram para que ela não entrasse nessa infeliz estatística, uma vez que possibilitaram o desempenho adequado do comportamento da tripulação de resgate e de suas interações com: o SALVAMAR SUL; a equipe do navio; o ambiente; as normas e procedimentos; a aeronave; e os equipamentos de resgate.

#### Aspecto psicológico organizacional

Evidencia-se um clima de motivação para o trabalho, integração com superiores, pares e subordinados; uma cultura de zelar pela validade dos voos de qualificação; de promoção de treinamentos de CRM; de uma carga de trabalho que respeita a Jornada de Atividade Aérea (JAA) nas rotinas e escalas de serviço; e que monitora através da planilha de GRO (Gerenciamento de Risco Operacional) a presença de sintomas de fadiga e estresse. Para fortalecer as defesas do sistema e evitar falhas latentes a nível gerencial, verificou-se a necessidade de um assessoramento médico experiente ao SALVAMAR-SUL para obtenção de informações mais específicas e assertivas em relação ao real quadro do paciente e suporte logístico para o resgate.

#### Aspecto psicológico psicossocial

Ressaltam-se a liderança, a comunicação e o trabalho em equipe. A comunicação, enquanto um processo de transferência e compreensão de significados, é vital para cumprir a missão, mantém a consciência situacional e é base para as demais habilidades. Nos *briefings* realizados houve a busca de contatos que atualizaram e permitiram o fluxo das informações necessárias, o esclarecimento e a divisão de tarefas entre os envolvidos. A ausência de proficiência na língua inglesa foi uma barreira na comunicação do resgateiro com a equipe médica do navio. Embora tenha sido superada pela linguagem não verbal e o auxílio de uma tripulante intérprete,

sinalizou uma vulnerabilidade e a necessidade de um curso de inglês aos resgateiros para mitigá-la. A barreira da falha do equipamento de comunicação foi superada pelo uso de sinais não verbais padronizados nos treinamentos, ratificando a importância dos mesmos.

#### Aspecto psicológico individual

Destaca-se a consciência situacional e a tomada de decisão. A consciência situacional esteve presente ao longo da operação, envolvendo seus três níveis: percepção de fatores críticos; entendimento do significado desses fatores a partir da interpretação e integração das informações a conhecimentos preexistentes; e a compreensão das consequências, antecipando eventos futuros sem comprometer a execução da tarefa primária. Essa consciência contribuiu no processo de tomada de decisão, escolha de uma alternativa de ação adequada para as situações apresentadas, evitando que elas ocorressem de forma prematura ou demorada. Na fase de planejamento, quando houve mudanças significativas no plano de ação, mediante o acesso a novas informações sobre o paciente e a consideração dos precedentes conhecidos, as quais impactaram em importantes negociações e condições para realização segura da operação. No navio, ao perceber e solicitar uma tripulante que pudesse traduzir e facilitar a comunicação. No *briefing* realizado com a equipe do navio, cujas orientações mediaram a interação com a aeronave e favoreceram o içamento adequado do paciente. E principalmente, no monitoramento do paciente a bordo da aeronave, na constatação do fim do oxigênio, sucedida de comunicação assertiva aos pilotos e de procedimentos que pudessem suprir essa falta, sob a pressão de tempo com a ameaça de perder o paciente. O equilíbrio emocional nesse momento de tensão foi um elo fundamental entre a consciência situacional e a tomada de decisão.

Diante do exposto, esperamos que o caso relatado e os aspectos psicológicos identificados nele possam agregar na formação inicial e continuada dos TAR, dos Psicólogos de Aviação e demais aeronavegantes comprometidos com uma cultura de segurança. Além dos relatórios de investigação, o conhecimento de experiências bem-sucedidas também pode contribuir para prevenção de acidentes.



I fly Sikorsky.



Because duty calls.

The technologically advanced SEAHAWK from Sikorsky is the platform of choice for the U.S. Navy and leading international navies. The aircraft's comprehensive network of training, logistics and fleet support has no equal.

In the world of vertical flight, one name stands above the rest:

**Sikorsky.**