

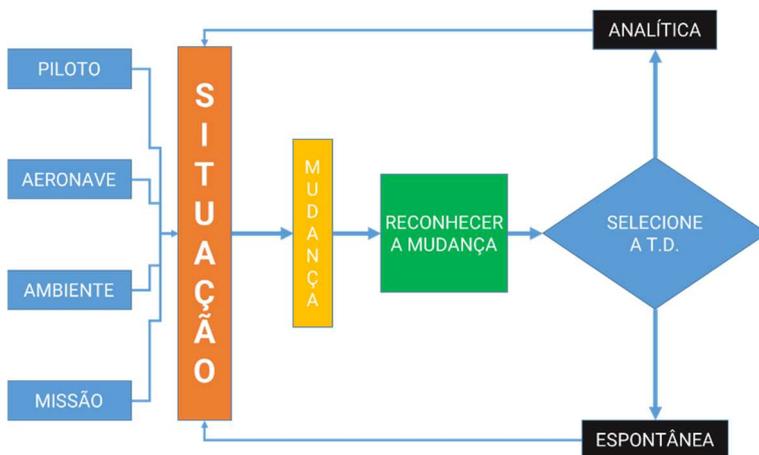


## FERRAMENTAS PARA GESTÃO DO RISCO OPERACIONAL

**Assunto:** Risco Operacional

**Objetivo:** Alertar os pilotos de helicóptero quanto à importância do uso de ferramentas de avaliação do risco antes da realização do voo. Planejando-se para uma tomada de decisão correta, face às ameaças esperadas e inesperadas.

### • ADM – Aeronautical Decision Making



Tomamos decisões o tempo todo, desde a hora em que acordamos, quando decidimos o momento de nos levantar, até mesmo se deveremos arremeter ou continuar para o pouso. E para ajudar a sermos assertivos na tomada de decisão, utilizamos a ferramenta ADM.

A tomada de decisão segue pelo lado analítico quando utilizamos conhecimentos adquiridos em salas de aula ou segue pelo lado da experiência, baseado na consciência adquirida nos resultados obtidos nas tomadas de decisão.

Ao tomar uma decisão, deve-se levar em conta uma gama de informações relacionadas aos fatores PAVE – Pilot / Aircraft / Environment / External Factors.

### **P**ILOT

O piloto está capacitado/preparado para realizar esta missão?

Fadiga, estresse, doença, uso de álcool ou drogas, conhecimento técnico, etc...

### **A**IRCRAFT

A aeronave está equipada/preparada para realizar esta missão?

Peso e Balanceamento, Desempenho, Capacidade de combustível e Autonomia, Aeronavegabilidade, etc...

### **E**NVIRONMENT

Quais as condições meteorológicas, terreno, voos noturnos, VFR ou IFR **para realizar a missão?**

Visibilidade, nuvens, chuva, temperatura, vento, turbulência, montanhas, torres, elevado tráfego aéreo, NOTAM's, Serviço de ATC, etc...

### **E**XTERNAL FACTORS

Qual o nível de pressão para cumprir a missão?

Expectativa dos passageiros, horários de partida/chegada, auto pressão, família, emprego, situação financeira, etc...

## • TEM – Threats and Errors Management



Para agregar valor a uma tomada de decisão assertiva, utilizamos uma ferramenta como pano de fundo – TEM – Gerenciamento do Risco e da Ameaça. Com base nas ameaças descritas em sua biblioteca de perigos e riscos associados, estude-as a ponto de saber exatamente as suas respectivas mitigações necessárias. Tendo conhecimento destas ameaças “esperadas”, cria-se a barreira da “preparação”, tendo as facilidades próximas para uma gestão adequada e obtém-se o envelope da operação segura. Erros podem ocorrer e correções devem ser tomadas. Em uma terceira oportunidade, onde não foi detectado o erro ou erros adicionais aparecerem, a aeronave pode entrar em um estado indesejado, onde a recuperação é a chave para a prevenção do acidente.

## • PLANEJAR E ESTUDAR

A efetividade para um voo seguro está em se utilizar um planejamento adequado com muito estudo durante a fase de preparação do voo.

Deve-se utilizar as ferramentas ADM, PAVE e TEM; não esquecendo do modelo FRAT – Flight Risk Assessment Tool, disponibilizado pelo FAA e também pelo BHEST de modo a obter uma visão geral de todo o seu voo antes mesmo de ter decolado, antecipando as possíveis ameaças e preparando-se para enfrentar as ameaças inesperadas.

Referência: <https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2022-01/Flight%20Risk%20Assessment%20Tools.pdf>

General Aviation  
Joint Steering Committee  
Safety Enhancement Topic (SE 42)

FEDERAL AVIATION  
ADMINISTRATION  
FAA  
Aviation Safety

### Flight Risk Assessment Tools

When implementing a Safety Management System (SMS), one of the most critical components to develop is a Flight Risk Assessment Tool (FRAT). Because every flight has some level of risk, it is critical that pilots are able to differentiate, in advance, between a low risk flight and a high risk flight, and then establish a review process and develop risk mitigation strategies. A FRAT enables proactive hazard identification, is easy to use, and can visually depict risk. It is an invaluable tool in helping pilots make better go/no-go decisions and should be a part of every flight.

**Why Should I Use It?**

“In the thick” is no time to try to mitigate a potentially hazardous outcome. When preparing for a flight or maintenance task, operators and maintenance technicians should take time to stop and think about the hazards involved.

Attempting this task “in our heads” usually does not take into account actual risk exposure. The mind tends to compartmentalize the individual hazards which, in turn, fails to appreciate their cumulative effects. We may also allow our personal desires to manipulate our risk assessment in order to meet personal goals. The best way to compensate for these inherent shortcomings is to take the task to paper.

Putting everything on “paper” allows us to establish our risk limits in an atmosphere free from the pressure of an impending flight or maintenance task. It also gives a perspective on the entire risk picture that we cannot get in our heads. More importantly, it sets the stage for managing risk through proactive risk mitigation strategies that are documented.

Although designs can vary, FRATs generally ask a series of questions that help identify and quantify risk for a flight. The FAA Safety Team’s current FRAT tool (an automated spreadsheet available at [go.usa.gov/xkhjk](http://go.usa.gov/xkhjk)) follows the PAVE checklist, covering questions on the Pilot, Aircraft, Environment, and External Pressures. For example, you may be asked how much rest you’ve had, how much time you’ve had in the aircraft, and what the weather conditions are for your destination. Based on the answers you supply, a total risk score is calculated.

Example Risk Assessment Form  
Continued on Next Page

Produced by FAA Safety Briefing | Download at [1.usa.gov/SPANS](http://1.usa.gov/SPANS)

Elaborado por Reynaldo Pinto Ribeiro  
Revisado por Carlos F. G. Schönhardt

BHEST – Brazilian Helicopter Safety Team - é um comitê composto por representantes dos PSAC - Provedor de Serviços de Aviação Civil - e outras entidades com a capacidade de propor e promover melhorias na segurança operacional das atividades envolvendo helicópteros, composta por profissionais dedicados à melhoria contínua da segurança operacional da aviação civil de helicópteros no BRASIL.