



# Brazilian Helicopter Safety Team

Nossa Visão: Uma comunidade civil de helicópteros sem acidentes.

Visite-nos em [www.bhest.org](http://www.bhest.org)

## Processo Decisório em Emergência

Documento Original publicado pelo USHST: Training Fact Sheet – Emergency Decision Making

### *O que acontece quando você perde um sistema crítico?*

Você está em voo pairado, fora do efeito solo, a 1000 pés enquanto o operador de câmera focaliza o acidente de trânsito abaixo na esperança de obter uma boa reportagem para o noticiário de hoje à noite... quando repentinamente o sistema hidráulico dá um estalo e você sente um forte puxão nos controles, a atitude da aeronave muda e você rapidamente começa a perder altitude. Que ações você deve tomar? O que é mais importante? O que o Manual de Voo do Helicóptero diz? O que você deve fazer primeiro?

Este boletim vai tentar responder a estas questões e oferecer algumas orientações e dicas sobre como lidar com segurança perante a perda de um sistema crítico ou até mesmo a perda de um sistema não crítico que pode distrair o piloto e criar uma situação em que ocorre a perda de outro sistema crítico.



A primeira dica é **não se apressar** em fazer uma má decisão onde pode haver uma melhor (mesmo com uma falha de motor você pode ter mais tempo do que você pensa)! Vamos olhar para uma sigla que pode ajudar a pensar mais lentamente para que você não faça uma escolha errada e piore a situação... algo que segue uma ordem lógica:

- R - Reconhecer
- C - Controlar
- D - Diagnosticar
- I - Iniciar

Alguns têm usado RCDI para descrever o indicador de razão de subida e descida (*Rate of Climb and Descend Indicator/ Razão de subida e Indicador de Descida*) - também conhecido como um VSI (*Vertical Speed Indicator*).

Vamos detalhar a sigla.

**Reconhecer** - o que aconteceu? Eu sei? - talvez... mas não tente adivinhar ou fazer uma suposição rápida. Voando com passageiros ou outros tripulantes? - Advirta-os verbalmente a respeito do sintoma... NÃO o diagnóstico! "Mau funcionamento dos controles" ou "Abertura de torque" ou "luz de alarme", por exemplo.

**Controlar** - Conter a situação. Mova os controles para manter a aeronave fora de perigo - alcançar uma configuração de voo seguro (melhor velocidade para voo monomotor ou voar abaixo da velocidade máxima sem hidráulico, por exemplo).

**Diagnosticar** - OK, agora que temos a aeronave sob controle, vamos ver o que deu errado? Se você tiver tempo e sua aeronave tem cartões de referência de voo (*Flight Reference Cards*) com uma seção de emergências, agora é a hora de usá-los. Caso contrário, analise a situação e determine o que aconteceu, quais sistemas falharam e por quê. Quais são as implicações? Use a sua tripulação e mantenha seus passageiros atualizados.

**Iniciar** - O que vamos fazer sobre isso? Procurar um lugar para pousar ou iniciar um desvio para outro local. Fazer uma chamada de rádio - preciso para fazer um pedido de socorro *Mayday* ou *PanPan*? Tenho eu seguido o conselho de meu instrutor de Voar, Navegar e, em seguida, Comunicar? (ANC – *Aviate/Navigate/Communicate*). Inicie ou continue a descida e escolha um bom lugar para pousar. Vamos colocar esta aeronave, e seu conteúdo, em lugar seguro.

O que o Manual da Aeronave diz sobre pouso? O que significa 'pousar imediatamente'? Cada fabricante vai definir estas ações de maneiras diferentes, de modo que o melhor é seguir o conselho do fabricante para a aeronave que está se voando, mas... vamos olhar para algumas definições genéricas:

**Pousar imediatamente** - Continuar o voo pode ser mais perigoso do que pousar na água ou pousar em terreno que normalmente é considerado inadequado.

**Pousar assim que possível** - Pousar no local mais próximo possível, ou seja, em sítio onde um pouso seguro possa ser feito.

**Pousar assim que praticável** - O voo prolongado não é recomendável. O local de pouso e duração do voo ficam a critério do comandante da aeronave.



Lembre-se que, se você precisar mover os controles críticos, especialmente em situações de emergências, tome sempre seu tempo, certificando-se de que está procedendo corretamente! Se você faz parte de uma tripulação certifique-se de que participem confirmando o interruptor a ser utilizado ou o comando adequado servindo-se deste auxílio de memória:

- D - Diagnosticar
- D – Duplo Cheque
- D – Do (Faça)

Tem havido muitas ocasiões em que o piloto cortou o motor bom ou desligou a sistema que não estava em pane. Pare, pense, verifique e se certifique.

Independente de quão urgente você acha que a situação de emergência é você deve sempre ser capaz de seguir a simples sequência RCDI. Obviamente que em algumas situações será preciso que você processe esta sequência mais rapidamente do que em outras, mas se você ficar com essa rotina na cabeça, estará muito mais propenso a fazer escolhas melhores e manter o helicóptero, sua tripulação e passageiros em segurança.

Lembre-se que é importante sempre seguir o conselho e procedimentos previstos no manual de sua aeronave. Os

pilotos irão melhorar suas chances de fazer a decisão certa se regularmente ensaiarem ações para situações únicas de dentro da cabine.

## Resumo

- ✓ Não se apresse. Pense **RCDI**.
- ✓ **Reconheça** os sintomas e avise a tripulação e passageiros.
- ✓ **Controle** e contenha a aeronave. Se for possível entre em uma configuração de voo segura.
- ✓ Diagnostique. Use FRCs (*Flight Reference Cards*)
- ✓ **Voe, Navegue e, depois, Comunique.**
- ✓ **DDD**. Identificar e confirmar todos os controles críticos e interruptores antes de agir.
- ✓ **Inicie. Fale com alguém. Pouse em segurança** conforme a orientação do Manual da Aeronave.

## Referências

Mais material sobre este assunto podem ser encontradas em :

- Capítulo 17 do Manual do Instrutor de helicóptero:  
<http://www.faa.gov/library/manuals/aviation/media/FAA-H-8083-4.pdf>;

- site Heliprops:

[http://www.bellhelicopter.com/MungoBlobs/432/954/heliprops\\_22\\_2\\_en.pdf](http://www.bellhelicopter.com/MungoBlobs/432/954/heliprops_22_2_en.pdf)

- Manual Gerenciamento de Risco:

<http://www.faa.gov/library/manuals/aviation/media/FAA-H-8083-2.pdf>.

---

Este documento é uma publicação traduzida do USHST (United States Helicopter Safety Team) e analisada por um grupo de trabalho do BHEST. Mais informação sobre o BHEST / IHST, os seus relatórios, ferramentas de segurança, e apresentações podem ser obtidas nos sites: <http://www.bhest.org/> e [www.ihst.org](http://www.ihst.org).

Documento original pode ser acessado em:

[http://www.ihst.org/Portals/54/insights/Emer\\_Decision.pdf](http://www.ihst.org/Portals/54/insights/Emer_Decision.pdf)