



Brazilian Helicopter Safety Team

Nossa Visão: Uma comunidade civil de helicópteros sem acidentes.

Visite-nos em www.bhest.org

Programa Land & Live

Documento Original publicado pela Gerência de Segurança Operacional da AVANTTO Administração de Aeronaves

Todo piloto de helicóptero tem em seu arsenal uma ferramenta de segurança muito importante, capaz de quebrar quase todos os elos de uma corrente que leva a um acidente. Mas frequentemente, essa ferramenta é deixada de lado e quase nunca utilizada.

Essa ferramenta é o **POUSO DE PRECAUÇÃO!**

A HAI (Helicopter Association International) criou em 2014 este programa para encorajar os pilotos de helicópteros a efetuarem um pouso de precaução em caso de situações adversas seja por fator humano, material ou meio ambiente. Como piloto em comando, você é responsável em manter a segurança de seus passageiros, de sua tripulação, da sua aeronave, das pessoas no solo e também a sua própria. Efetuar um pouso de precaução diante de deterioradas condições de voo é a coisa mais segura e profissional a se fazer!

No Brasil, nós do BHEST, através de um Grupo de Trabalho, estamos em fase de implementação e divulgação desse programa, inclusive trabalhando junto com a ANAC, para que futuros pousos de precaução não sejam passíveis de multa, como já aconteceu aqui na empresa em certas ocasiões, apesar das autoridades reguladoras já nos autorizarem a fazer isso.

Regulamentação Relevante

RBHA 91

REGRAS GERAIS DE OPERAÇÃO PARA AERONAVES CIVIS

91.3 - RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE DO PILOTO EM COMANDO

(a) O piloto em comando de uma aeronave é diretamente responsável pela operação da aeronave e tem a autoridade final para tanto.

(b) Em uma emergência requerendo ação imediata, o piloto em comando pode desviar-se de qualquer regra deste regulamento na extensão requerida para fazer face à emergência.

(c) Cada piloto em comando que desviar-se de uma regra conforme o parágrafo (b) desta seção deve enviar um relatório escrito ao DAC (SERAC) descrevendo o desvio e o motivo do desvio.

91.119 – ALTITUDES MÍNIMAS DE SEGURANÇA; GERAL.

Exceto quando necessário para decolagem ou pouso, nenhuma pessoa pode operar uma aeronave abaixo das seguintes altitudes:

(a) em qualquer lugar. Uma altitude que permita, no caso de falha de um motor, fazer um pouso de emergência sem riscos indevidos a pessoas e propriedades na superfície.

(b) sobre área densamente povoada. Sobre qualquer área densamente povoada de uma cidade ou sobre qualquer conjunto de pessoas ao ar livre, uma altitude de 1000 pés (300 m) acima do mais alto obstáculo dentro de um raio horizontal de 2000 pés (600 m) em torno da aeronave.

(c) sobre áreas não densamente povoadas. Uma altitude de 500 pés (150 m) acima da superfície, exceto sobre águas abertas ou áreas escassamente povoadas. Nesses casos, a aeronave não pode ser operada a menos de 500 pés (150 m) de qualquer pessoa, embarcação, veículo ou estrutura.

(d) Helicópteros podem ser operados abaixo dos mínimos estabelecidos nos parágrafos (b) ou (c) desta seção se a operação for conduzida sem riscos para pessoas ou propriedades na superfície. Adicionalmente, cada pessoa operando um helicóptero deve obedecer a quaisquer rotas ou altitudes especificamente estabelecidas pela autoridade aeronáutica com jurisdição sobre a área da operação.

Land & Live em Ação

O seu voo não está acontecendo como deveria? Você tem uma luz de aviso acesa? Você ou seus passageiros não estão se sentindo bem? O tempo esta mudando e piorando rapidamente? Você está ficando com pouco combustível?

Como piloto em comando, somente você pode decidir se vai continuar com o seu voo ou se utilizar da maravilhosa vantagem do helicóptero de poder pousar em quase qualquer lugar, e realizar um pouso de precaução.

Quando as coisas mudam durante o voo e o piloto começa a reavaliar a sensatez de se continuar com o voo ou não, e fazer um pouso de precaução. Existem para isso alguns passos que devem ser levados em consideração para ajudá-lo nessa decisão.

São eles:

1. *Comprometa-se com o Land & Live.*

Se a sua consciência lhe disser "Pouse", escute-a! Então se comprometa com um pouso de precaução e assim o faça.

2. *Avalie o nível de urgência.*

Se você está preocupado, mas não existe um perigo eminente, sua melhor opção é localizar o aeroporto mais perto (NRST) em seu GPS e proceder para um local com as facilidades necessárias para receber uma aeronave.

Pratique e fique familiarizado com esse procedimento em seu equipamento, tenha certeza que seu GPS não está com o filtro ativado para evitar aeroportos ou heliportos pequenos ou privados. Caso a situação não piore e consiga chegar a um aeroporto, mesmo que seja um privado, é melhor que efetuar o pouso em outro lugar.

Mas entenda que a situação pode mudar de figura rapidamente e ficar mais urgente! Se isso acontecer ou caso perceba um perigo eminente em continuar o voo, proceda para o terceiro passo.

3. *Escolhendo um local para pouso.*

Na grande maioria das vezes, um piloto de helicóptero que precisa pousar assim que praticável tem certo numero de opções disponíveis. Utilize essas prioridades quando for escolher um local para efetuar o pouso:

- Realização de uma aproximação e pouso com segurança;
- Sobrevivência das pessoas a bordo quando no solo (Não suponha que você terá a capacidade de decolar novamente);
- Segurança das pessoas no solo;
- Acessibilidade pelo solo da aeronave para possibilitar reparos e ingresso e saída de pessoal.

4. *Land & Live.*

Um pouso de precaução realizado fora de um local apropriado envolve uma variedade adicional de estresse além daqueles de um pouso normal no local de destino. Lembre-se de fazer as seguintes recomendações:

- Alertar o controle de tráfego aéreo ou a sua companhia sobre suas intenções, lembre-se que talvez você não tenha sinal de celular no local de pouso.
- Caso possível, efetue algumas órbitas sobre o local para encontrar a melhor rampa e verificar todos os obstáculos. Efetue uma aproximação de grande ângulo com baixa razão de descida e pouca velocidade.
- Esteja ciente que deixar o motor esfriar antes do corte NÃO é uma limitação. Se você pousar com pessoas próximas, corte o motor **IMEDIATAMENTE**.

Você exerceu um bom julgamento. Fique tranquilo com a sua decisão!

Exemplos de casos em que um pouso de precaução teria evitado a uma tragédia desnecessária!



Acidente por condições meteorológicas adversas a 2nm do aeroporto!

Fatores Land & Live:

- Meteorologia;
- Tendência de Continuação do Planejamento - uma forte tendência a continuar a seguir o mesmo curso de ação uma vez que um plano foi feito, ignorando as evidências que provam o contrário.

Piloto com cerca de 600h, porém pouca experiência de voo noturno, meteorologia comprometida e voo entre aeroportos próximos (43 nm).

Fatores Land & Live:

- Meteorologia;
- Voo noturno;
- Capacidades da aeronave e do piloto;
- Tomada de decisão.





Voo na extremidade de uma tempestade no período noturno. Acidente a 2.5nm da base!

Fatores Land & Live:

- Fadiga;
- Meteorologia;
- Tendência de Continuação do Planejamento - uma forte tendência a continuar a seguir o mesmo curso de ação uma vez que um plano foi feito, ignorando as evidencias que provam o contrário

O Programa Land & Live é um programa da HAI criado para impedir que a cadeia de eventos que levam a um acidente seja quebrada pela atuação do piloto em comando, usando um processo decisório coerente.

Para maiores informações, consulte <http://landandlive.rotor.org/>.

O BHEST agradece à [AVANTTO](#) Administração de Aeronaves pelo trabalho na tradução e publicação deste boletim.