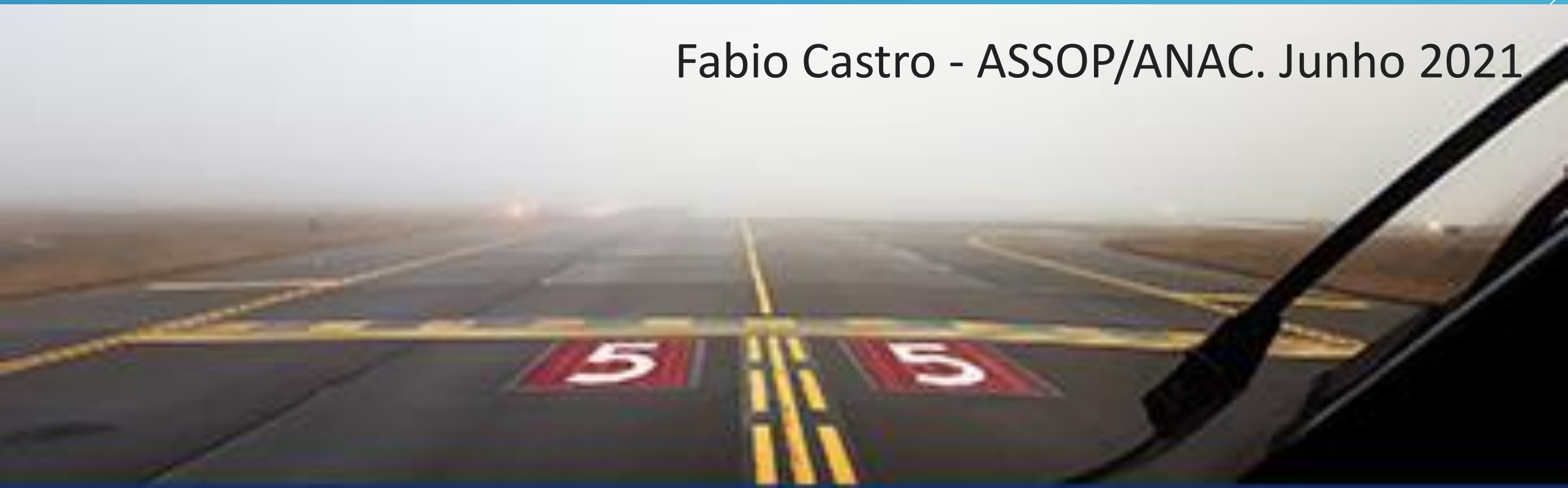


RECURSOS E MATERIAL DE ORIENTAÇÃO SOBRE RISCO METEOROLÓGICO

RESPOSTA ÀS RECOMENDAÇÕES DO CENIPA

Fabio Castro - ASSOP/ANAC. Junho 2021



**RELATÓRIO INFORMATIVO QUANTO A AÇÕES DE PROMOÇÃO/PREVENÇÃO
DESENVOLVIDAS PELA ANAC EM RELAÇÃO A OCORRÊNCIAS EM QUE ERROS
NA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS FORAM
UM DOS PROVÁVEIS FATORES CONTRIBUÍNTES**



Fonte da imagem: Folheto da *European Helicopter Safety Team – EHEST*
“*Weather Threat For VMC Flights*” (Condições Meteorológicas: Ameaça aos Voos VMC).

Lições aprendidas com Rel

Publicado em 02/05/2016 15h40 | Atualizado em 07/06/2021 14h00

O objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigações de Aeronaves e não a atribuição de culpa ou responsabilidade por ocorrência de acidentes, é a prevenção de novas ocorrências.

Nesta página são divulgados os Relatórios Finais que trazem informações sobre os acidentes. Os demais Relatórios Finais podem ser consultados na página eletrônica.

- [Aviação Agrícola](#) (clique no link para acessar)
- [Aviação de Instrução](#) (clique no link para acessar)
- [Aviação Experimental](#) (clique no link para acessar)
- [Aviação Geral](#) (clique no link para acessar)
- [Manutenção de Aeronaves](#) (clique no link para acessar)

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

A-088/CENIPA/2015 - 01

Emitida em: 22/04/2020

Intensificar as ações de prevenção junto aos pilotos e operadores da aviação executiva brasileira, sobretudo os que utilizam aeronaves de asas rotativas, no sentido de implementar uma mudança na cultura dos grupos de trabalho e nas culturas organizacionais, a fim de elevar a percepção coletiva acerca dos riscos inerentes à operação com meteorologia adversa e de alinhar o conjunto de crenças e valores

16 de 17

A-088/CENIPA/2015

PT-YDY 16JUN2015

compartilhados pelos grupos de profissionais ao fiel cumprimento das regras estabelecidas pelos órgãos reguladores do Sistema da Aviação Civil.

A-088/CENIPA/2015 - 02

Emitida em: 22/04/2020

Divulgar os ensinamentos colhidos na presente investigação, a fim de alertar tripulantes e operadores da aviação civil brasileira sobre os riscos decorrentes da operação com meteorologia adversa quando pilotos e/ou aeronave não possuem habilitação/certificação para voos sob condições meteorológicas por instrumentos.

Sumário

Introdução	3
Assunto: Recomendação A-088/CENIPA/2015 – 01 emitida no Relatório Final (PT-YDY - 16 JUNHO 2015).....	3
Objetivo	3
HISTÓRICO DE EVENTOS E CAMPANHAS NA ANAC SOBRE METEOROLOGIA AERONÁUTICA.....	4
RECURSOS E FERRAMENTAS DISPONÍVEIS	12
1. Página de Internet focada em METEOROLOGIA AERONÁUTICA.....	12
2. Subpáginas temáticas com enfoque em Meteorologia	14
3. Meteorologia e Planejamento de Voo.....	17
4. Informações Complementares.....	19
5. ALERTAS DE VOO.....	19
BHEST – Grupo Brasileiro de Segurança Operacional de Helicópteros	22
VÍDEO ANIMADO DO ANAC SAFETY – Helicópteros	23
CANAL NO TELEGRAM (ANAC Safety).....	24
EVENTOS E MATERIAL PREVISTO PARA OS PRÓXIMOS MESES	26

HISTÓRICO DE EVENTOS E CAMPANHAS NA ANAC SOBRE METEOROLOGIA AERONÁUTICA

Sem pretender ser exaustivos, mas visando dar uma ideia do ampla e abrangente que tem sido a atuação ANAC em termos de promoção, prevenção e a diversidade de meios, campanhas e eventos em que o foco é operacional (com abordagem específica da meteorologia aeronáutica), seguem algumas amostras repr

- Carta de Segurança Operacional, Edição de janeiro de 2018



The image shows the cover of the ANAC Operational Safety Letter (Carta de Segurança Operacional) for January 2018. The top left features the ANAC logo. The main title is 'Carta de SEGURANÇA OPERACIONAL'. Below this, it says 'Informação ao Regulado'. The central focus is a dark blue box with the text 'METEOROLOGIA AERONÁUTICA' in large, light blue letters. At the bottom, a white box contains the headline 'Agência cria página sobre Meteorologia Aeronáutica' in bold blue text.

CONHEÇA A PÁGINA DE METEOROLOGIA AERONÁUTICA NO PORTAL DA ANAC

Nesse espaço, o usuário tem acesso a informações sobre temas que são objeto de avaliação nas questões de Meteorologia Aeronáutica dos exames teóricos da ANAC. A página também contém diversos materiais de orientação:

- Material teórico e vídeos explicativos sobre o processo de formação e evolução das condições meteorológicas adversas para o voo
- Notícias mundiais sobre clima/tempo e seu impacto para a aviação
- Lista das ocorrências aeronáuticas por fenômeno meteorológico adverso
- Guias internacionais de meteorologia aeronáutica
- Glossário de termos técnicos de meteorologia
- Artigos sobre a meteorologia e a segurança de voo
- Checklist de mínimos operacionais para planejamento de voo
- Alertas de voo com recomendações de segurança
- Quiz para testar os conhecimentos

É possível cadastrar o e-mail para receber as atualizações do conteúdo da página.

www.anac.gov.br/meteorologia-aeronautica
www.anac.gov.br/en/safety/aeronautical-meteorology (versão em inglês)



CHECKLIST PESSOAL DE MÍNIMOS OPERACIONAIS

PARA USO NA AVIAÇÃO GERAL

Piloto: _____

Atualizado em: 07/10/2016

MEIO AMBIENTE/ AERÓDROMOS

Atenção! Consultar as condições dos aeródromos de **decolagem, destino, alternativa e em rota.**

Condições Meteorológicas

Consultar METAR, SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, GAMET e verificar:

Condições de vento, visibilidade, teto, nebulosidade, temperaturas, precipitação e previsões de forma geral



Verificado

Atenção para os **mínimos meteorológicos para operação VFR e IFR estabelecidos nos regulamentos e cartas do aeródromos**



Verificado

Verificar se vento presente e previsto enquadram-se dentro das limitações do manual da aeronave



Verificado

Registros e previsões



Verificar os mais recentes

Condições relevantes previstas (formação de gelo, nevoeiro, formações chuvosas, tesoura de vento etc.)



Verificado

Condições para retorno ou pouso de precaução em casos de ambiente visual degradado (velocidade e altura mínima para helicópteros voando VFR)



Estabelecidas

Condições do Aeroporto

Consultar NOTAM, ROTAER, MET, AIP Brasil e Sala AIS e verificar:

Cartas aplicáveis



Verificado

Existência de órgãos ATS



Verificado

Padronização de circuito de tráfego, obstáculos e procedimentos disponíveis para pouso e decolagem



Verificado

Frequência dos órgãos ATS



Verificado

Radiodifusora (RDODIF)



Verificado

Dimensões da pista



Verificado

Horário de funcionamento
Tipo de operação homologada (VFR, IFR)



Verificado

Orientação das cabeceiras



Verificado

Previsão de slots para DEP ou ARR



Verificado

Elevação do aeródromo



Verificado

Tipo de pavimento



Verificado

Nível de proteção do SESCINC



Verificado

Resistência do pavimento



Verificado

Existência de abastecimento



Verificado

Áreas proibidas, restritas e perigosas



Verificado

Auxílios à navegação (RDONAV)



Verificado



Importância da Viagem

Quanto mais importante é a viagem, maior a tendência de reduzir os seus mínimos pessoais, tornando-se mais importante a existência de planos alternativos.

Novo curso TrainAir Plus da ANAC é aprovado pela OACI

publicado: 19/09/2019 07h30, últ



Rodrigo Ortol
na sede da ANAC

Os dicionários compreendem termos e definições de 25 subáreas:

- administradores aeroportuários;
- aerodesporto;
- aerodinâmica;
- aeronautas;
- aeronavegabilidade;
- aeronaves;
- aeronaves de asas rotativas;
- aeroviários;
- ANAC;
- agências relacionadas à aviação;
- alfabeto internacional da aviação;
- assessorias relacionadas à aviação;
- associações relacionadas à aviação;
- autoridade aeronáutica;
- autoridade brasileira de aviação civil;
- autoridades estrangeiras de aviação civil;
- auxílios à navegação aérea;
- aviação;
- aviação civil;
- aviação geral;
- aviação militar;
- busca e salvamento;
- capacitação;
- cartografia aeronáutica;
- carga aérea;
- ciência e tecnologia aeroespacial;
- COMAER;
- comissões relacionadas à aviação;
- controle do espaço aéreo;
- controle de tráfego aéreo;
- correio aéreo;
- defesa aérea;
- DECEA;
- despacho operacional;
- dirigível;
- estrutura da aeronave;
- fases do voo;
- fatores humanos;
- federações relacionadas à aviação;
- fiscalização;
- habilitação técnica;
- indústria aeronáutica;
- informação aeronáutica;
- infraestrutura aeroportuária;
- inspeção em voo;
- instrumentos de voo;
- legislação aeronáutica;
- legislação da aviação civil;
- manutenção aeronáutica;
- medicina aeroespacial;
- meteorologia;
- meteorologia aeronáutica;
- Ministério da Defesa;
- motores;
- navegação aérea;

lizadas outras fontes de referência como dicionários especializados e publicações acadêmicas.

CONTEUDO DO CURSO

	Disciplina	Carga Horária	Competências
1	Introdução às Atividades do Inspetor de Voo	2	Identificar as tarefas, atividades e responsabilidades de um inspetor de voo
2	Ética e Princípios da Administração aplicados às atividades de voo	4	Conduzir toda a atividade de acordo com os princípios da administração pública Executar todos os procedimentos administrativos em consonância com os instrumentos normativos da ANAC
3	Sistemas informatizados da ANAC	4	Usar os sistemas informatizados e outros recursos para analisar o histórico da(s) pessoa(s) examinada(s), aeronaves e operadores aéreos
4	Regulamentos de Tráfego Aéreo - Atualização	4	Verificar o cumprimento das regras de voo e regulamentos pertinentes do DECEA
5	Meteorologia Aplicada	2	Planejar o cenário da atividade prática, quando aplicável Avaliar as condições meteorológicas
6	Legislação Aplicada	4	Reconhecer as legislações e normativas pertinentes e sua aplicação nas atividades. Verificar o cumprimento da lei do aeronauta em vigor.
7	Produção de documentos técnicos	8	Elaborar relatório e parecer conforme o Manual de Redação da Presidência da República
8	Gerenciamento de Risco Aplicado	8	Identificar e tratar situações relacionadas com SGSO Analisar e avaliar indicadores de segurança operacional

PORTAL

NOVAS PÁGINAS NO SITE SOBRE METEOROLOGIA E RUÍDO AERONÁUTICO

Conheça os conteúdos preparados por áreas técnicas da Agência



METEOROLOGIA AERONÁUTICA

Está disponível, no Portal da Agência, página que traz informações e orientações sobre Meteorologia Aeronáutica. Destinada a pilotos, despachantes operacionais de voo, comissários de voo, instrutores de voo e organizações de instrução, a página é uma das etapas do trabalho de atualização do banco de questões dos exames teóricos e tem o objetivo de apresentar informações sobre o processo de formação e evolução dos principais fenômenos meteorológicos que afetam a aviação, além das ações a serem adotadas pelos pilotos. O espaço apresenta o conceito e estrutura de Meteorologia Aeronáutica, as condições meteorológicas adversas para o voo, além de notícias mundiais sobre clima/tempo e o impacto na aviação. O conteúdo está sendo traduzido para a língua inglesa.

Parceria – A partir deste ano, o Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos (Cebraspe/CESPE) prestará serviços não contínuos de revisão das matrizes curriculares existentes, de construção de matrizes de referência e de elaboração de itens e construção das escalas de proficiência. De acordo com o cronograma, até dezembro de 2019, o trabalho de atualização do banco de questões teóricas passará a ser realizado em parceria, cabendo à ANAC continuar elaborando as questões, que serão modeladas pelo Cebraspe dentro de um planejamento metodológico de avaliação.

Acesse e conheça a [página de Meteorologia Aeronáutica no Portal da ANAC](#) (clique no link para acessar).

www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/seguranca-operacional/meteorologia-aeronautica

gov.br Ministério da Infraestrutura

Orgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade Entrar

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Buscar no Site

Assuntos > Segurança Operacional > Meteorologia Aeronáutica

Meteorologia Aeronáutica

A Meteorologia Aeronáutica é o ramo da meteorologia aplicado à aviação que visa contribuir para a garantia dos padrões de segurança, de economia e de eficiência dos voos.

Durante a Conferência de Chicago, em novembro de 1944, na qual teve origem a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), foi estabelecido que os países membros mantenham um serviço meteorológico com a finalidade de prover aos usuários as informações sobre as condições atmosféricas necessárias à segurança das operações aéreas.

A Organização Meteorológica Mundial (OMM/WMO) é um organismo das Nações Unidas que auxilia tecnicamente a OACI na elaboração de normas e de procedimentos específicos de meteorologia para a aviação e no treinamento de pessoal.

Clique nos símbolos abaixo e veja como a Meteorologia Aeronáutica é estruturada.



WMO

Pagamento GRU

ASSUNTOS

Passageiros

Setor Regulado


Aeródromos

Profissionais da Aviação Civil


RECURSOS E FERRAMENTAS DISPONÍVEIS

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)


Buscar no Site




NEVOEIRO




TURBULÊNCIA




RAJADAS DE VENTO




CORTANTE DE VENTO




TROVOADAS



FORMAÇÃO DE GELO



CINZAS VULCÂNICAS



CHUVA

RECURSOS E FERRAMENTAS DISPONÍVEIS

[Avisos](#)

[Desempenho por Assunto](#)

[Meteorologia e Planejamento de Voo](#)

[Drones e a Meteorologia](#)

[Aeródromos e a Meteorologia](#)

[Compartilhe conosco](#)

[Newsletter](#)

NOTÍCIAS

[Vento forte pode ser causa de acidente aéreo que matou Tuka Rocha](#)

21/11/2019 00h00

[VÍDEOS: Tornado atinge aeroporto na Turquia](#)

01/03/2019 23h58

[Médico morto em acidente aéreo não tinha habilitação para voar por](#)

[instrumentos](#)

03/06/2019 23h59

[Mais..](#)

VEJA MAIS

- [Guias e Handbooks](#)
- [Objetivos da avaliação por equipamento](#)
- [Normativos](#)
- [Glossário](#)
- [Destaques](#)
- [Artigos](#)
- [Meteorologia e a Segurança de Voo](#)
- [Alertas de Voo](#)
- [Imagens](#)
- [Quiz](#)

OUTRAS INFORMAÇÕES NO RELATÓRIO

BHEST – Grupo Brasileiro de Segurança Operacional de Helicópteros

O BHEST é um comitê composto por representantes dos PSAC e outras entidades que possuam a capacidade de propor e promover melhorias na segurança operacional das atividades envolvendo helicópteros, com profissionais dedicados à melhoria da segurança operacional da aviação civil brasileira.

O Secretariado Executivo do grupo é exercido pela Assessoria de Segurança Operacional da ANAC (ASSOP), participando ativamente na articulação, no compartilhamento de informações entre atores do setor, na pesquisa e desenvolvimento de materiais focados em asas rotativas que objetivam a melhoria na segurança operacional do setor, tendo uma visão tanto nacional como global das asas rotativas.

Entre os matérias publicados na página do grupo BHEST (que está dentro do portal de Internet da ANAC <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/eerenciamento-da-seguranca-operacional/bhest>) que tem enfoque nas condições meteorológicas desde o ponto de vista das asas rotativas destaca-se o seguinte:

HE 13 - Condições Meteorológicas: Ameaça aos Voos VMC (para pilotos de helicóptero e instrutores)



VÍDEO ANIMADO DO ANAC SAFETY – Helicópteros

Vídeo do ANAC Safety - Operação de Helicópteros que destaca alguns itens essenciais que devem fazer parte das listas de verificação e testes dos pilotos e operadores de helicóptero.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=7xJDQQ289vE>

Na data de elaboração deste relatório, o vídeo tinha 1.611 visualizações.

CANAL NO TELEGRAM (ANAC Safety)

Lançado em meados de julho deste ano, o canal ANAC Safety no Telegram tem como objetivo divulgar conteúdos de conhecimento técnico e prático, notícias, estudos, eventos, entre outros. Para participar, os interessados devem buscar pelo termo "ANAC Safety" no Telegram ou utilizar o link <https://t.me/ANACSafety>.

Na data de elaboração deste relatório, o canal (de perfil técnico) conta com mais de 1600 inscritos.



ANAC Safety - Operação de Helicópteros

2,6 mil visualizações • há 10 meses



Operação de Helicópteros é o tema do 1º vídeo da série ANAC Safety, que irá abordar assuntos relacionados à segurança ...



Operação de Helicópteros (Webinário ANAC Safety - 3ª edição)

1 mil visualizações • Transmitido há 8 meses



Os Webinários ANAC Safety foram idealizados com o intuito de servirem de plataforma para a disseminação de conhecimento ...

PREVISÃO: VÍDEO SOBRE RISCO METEOROLÓGICO DO ANAC SAFETY

OBRIGADO!

