



Piloto Aero Apresenta:

Encontro de Segurança de Voo

Atualizado em 2022

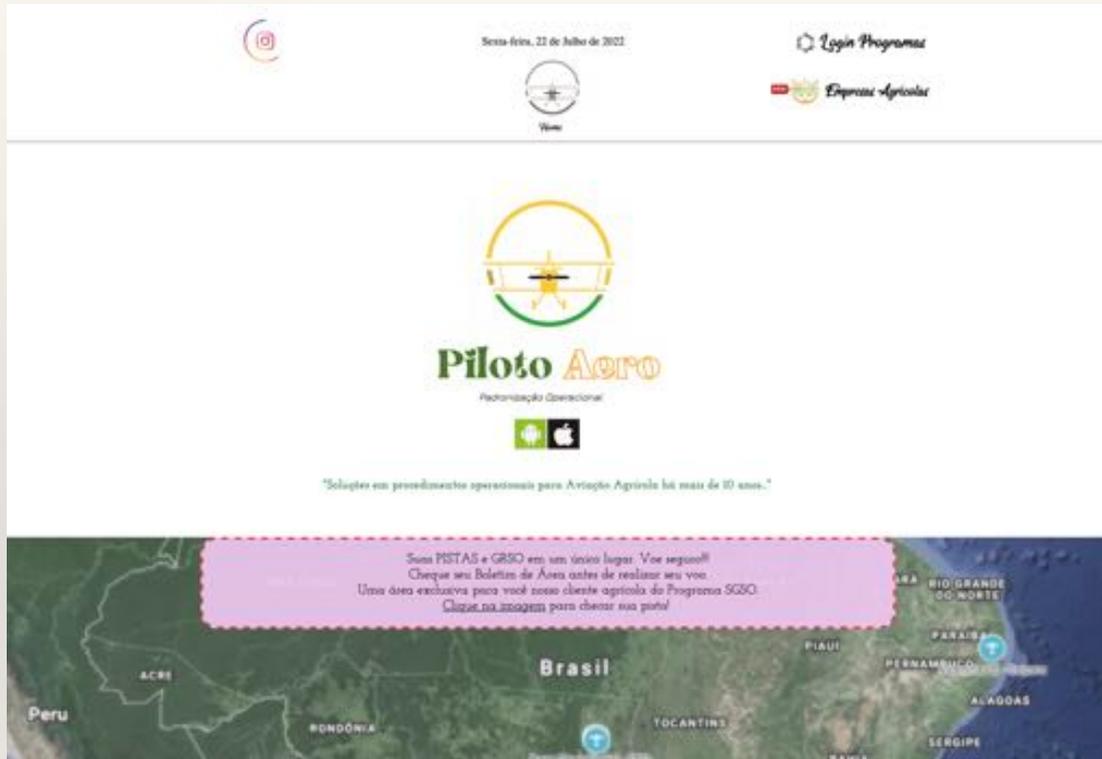
**TREINAMENTO - CULTURA DA
SEGURANÇA ORGANIZACIONAL**



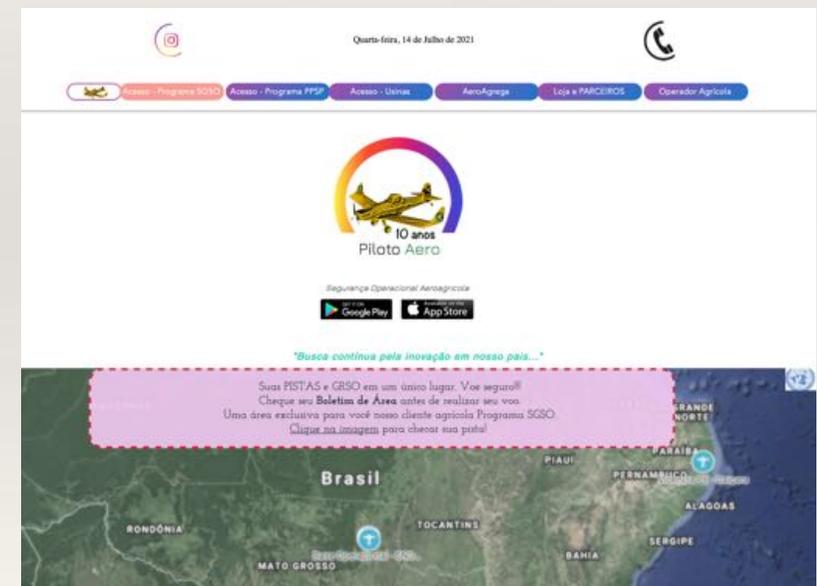
Piloto Aero



2020



2022



2021

Em constante evolução para melhor atender sua empresa!



DÚVIDAS

- Qualquer momento de dúvida deverá ser interrompido para explanação;
- A dúvida de um é na maioria das vezes a dúvida do grupo;
- Exemplos serão absorvidos;





Abordaremos

**Em um tópico
completo único os
assuntos:**

- *Responsabilidades;
- *Aspectos Regulatórios;
- *PCSO - Programa Cultura de Segurança Organizacional;
(MGSO, PRE, PTO, DC, Guia);
- *Combate ao Fogo;
- *Aerodinâmica;
- *Segurança do Trabalho;
- *Atividades dinâmicas e de reação lógica;
- *Segurança de Voo;
- *PPSP - Toxicológico;
- *Seguro Reta;
- *Seguro Casco;
- *Aplicativo Piloto Aero;
- *Cuidados Operacionais;
- *Diário de Bordo (adicional);
- *Legislação do Aeronauta (adicional)



Objetivo

NÍVEL DE ENTENDIMENTO DE EXCELÊNCIA

BATE PAPO DE SEGURANÇA DE VOO NAS OPERAÇÕES AERO AGRÍCOLAS DE UM MODO DINÂMICO E INTERATIVO COM O APP E PLATAFORMA PILOTO AERO!

TRAZENDO OS PONTOS MAIS IMPORTANTES, NORMATIVAS, E LEIS PARA UMA OPERAÇÃO AGRÍCOLA MAIS SEGURA E EFICIENTE





Segurança de Voo

PARABÉNS!!!

- ❖ Comprometimento, profissionalismo e perícia!
- ❖ O Objetivo de nosso Encontro de Segurança Anual
- ❖ Verificação de Preenchimento de Formulários e Pesquisa
- ❖ Verificação de dados cadastrados e emails de todos os funcionários para envio dos certificados (no caso on-line)



Segurança de Voo

- ❖ Quais foram os aprendizados de 2021 / 22 que podemos levar para safra 2022 / 23?



Segurança de Voo

- ❖ Lista de Presença - código **ESOAGR22**

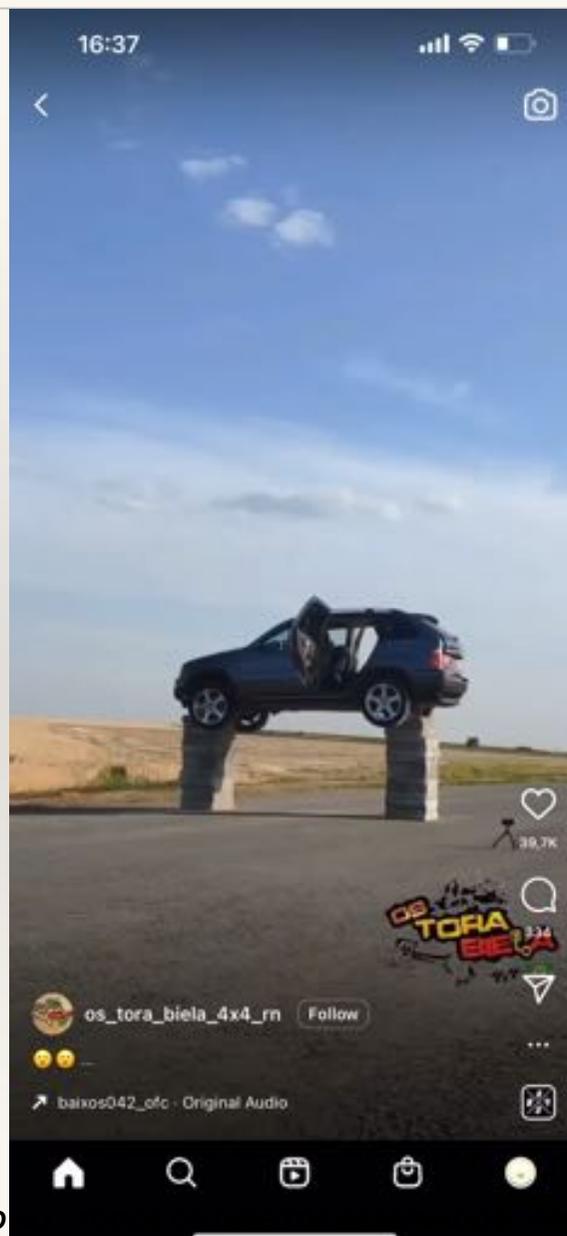
<https://forms.gle/byhrNCfACGE7EaAQ7>





Segurança de Voo

❖ Vídeo 01





Segurança de Voo

- ❖ Quais são as ameaças?





Segurança de Voo

- ❖ E o risco de colisão? É alto?
- ❖ Quais as interferências?
- ❖ **Quais os PERIGOS IDENTIFICADOS? E os riscos?**





Segurança de Voo

- ❖ Trabalho de todos diariamente, para diminuir os riscos e seguir com um voo seguro e eficiente.
- ❖ No final ter a felicidade de realizar o trabalho com qualidade e profissionalismo!!



Segurança de Voo

ONDE ESTÁ A LINHA DE ALTA TENSÃO?



1.



Piloto Aéreo



Segurança de Voo

ONDE ESTÁ A LINHA DE ALTA TENSÃO?



2.





Segurança de Voo

ONDE ESTÁ A LINHA DE ALTA TENSÃO?



3.





Segurança de Voo

- ❖ Quais são os obstáculos próximo a pista?





Segurança de Voo

- ❖ Quais são os obstáculos próximo a pista?





Segurança de Voo

- ❖ Quais são os obstáculos próximo a pista?





Segurança de Voo

- ❖ **O que fazer para evitar um acidente se for realizar uma atividade com ameaças?**





Segurança de Voo

❖ DIMINUIR OS RISCOS





Segurança de Voo

- ❖ Aos Pilotos: Exemplo de Riscos passados na última safra?
- ❖ Quais foram as ameaças? Que identificou os risco (alto / baixo / tolerável)?
- ❖ Como poderia ter sido melhoradas?



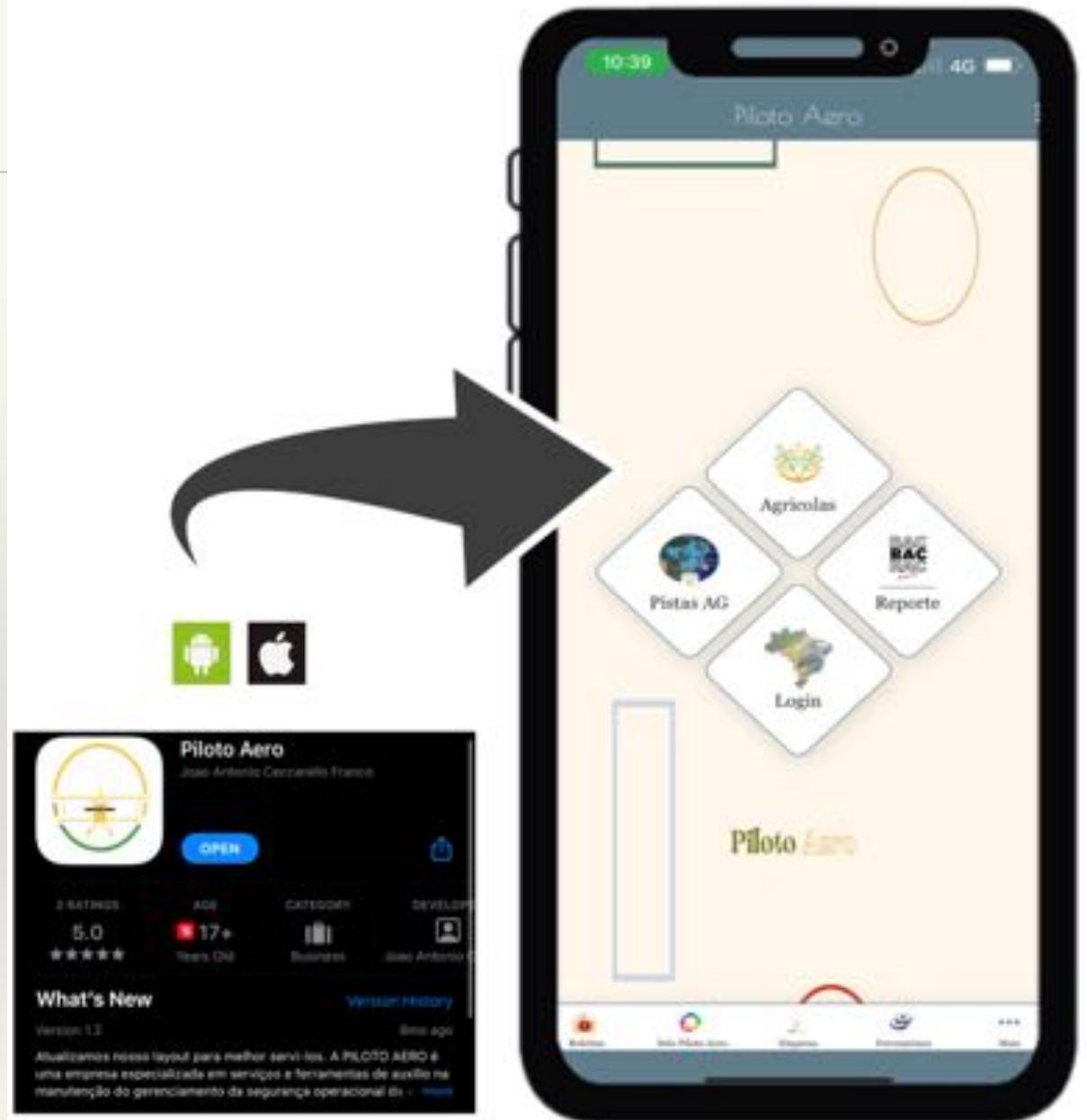
Segurança de Voo

- ❖ Principal motivo de nosso encontro é tratar de segurança de voo
- ❖ Evitar perdas de vida e bens!!
- ❖ A falta de uma cultura e rotina de segurança.. gera?
- ❖ Falta de descanso, desregulamentação, fadiga, não comprometimento, quebra de regras e procedimentos, ACIDENTE.
- ❖ **Assim trazemos a importância do relato!**



Segurança de Voo

❖ APP Piloto Aero





Segurança de Voo

- ❖ RAC - Reporte Eletrônico

RAC APP PILOTO AERO

Os reportes poderão ser anônimos





Segurança de Voo

- ❖ RAC - Reporte Eletrônico





Segurança de Voo

- ❖ Quando padronizamos nossa operação falamos a mesma língua. EXECUTAMOS OS MESMOS PROCEDIMENTOS QUE A EMPRESA NOS TREINA;
- ❖ As instruções corretas, evita desgaste, cansaço e a perda de concentração, além de facilitar nossa tomada de decisão.

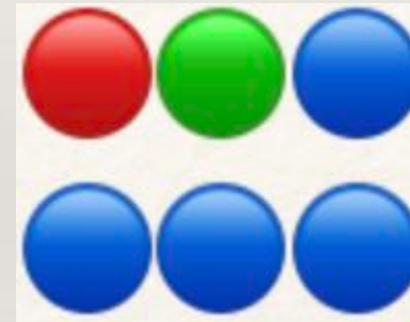


Segurança de Voo

❖ Atividade 01

Tempo: 30 segundos;
EXEMPLO - Perguntas

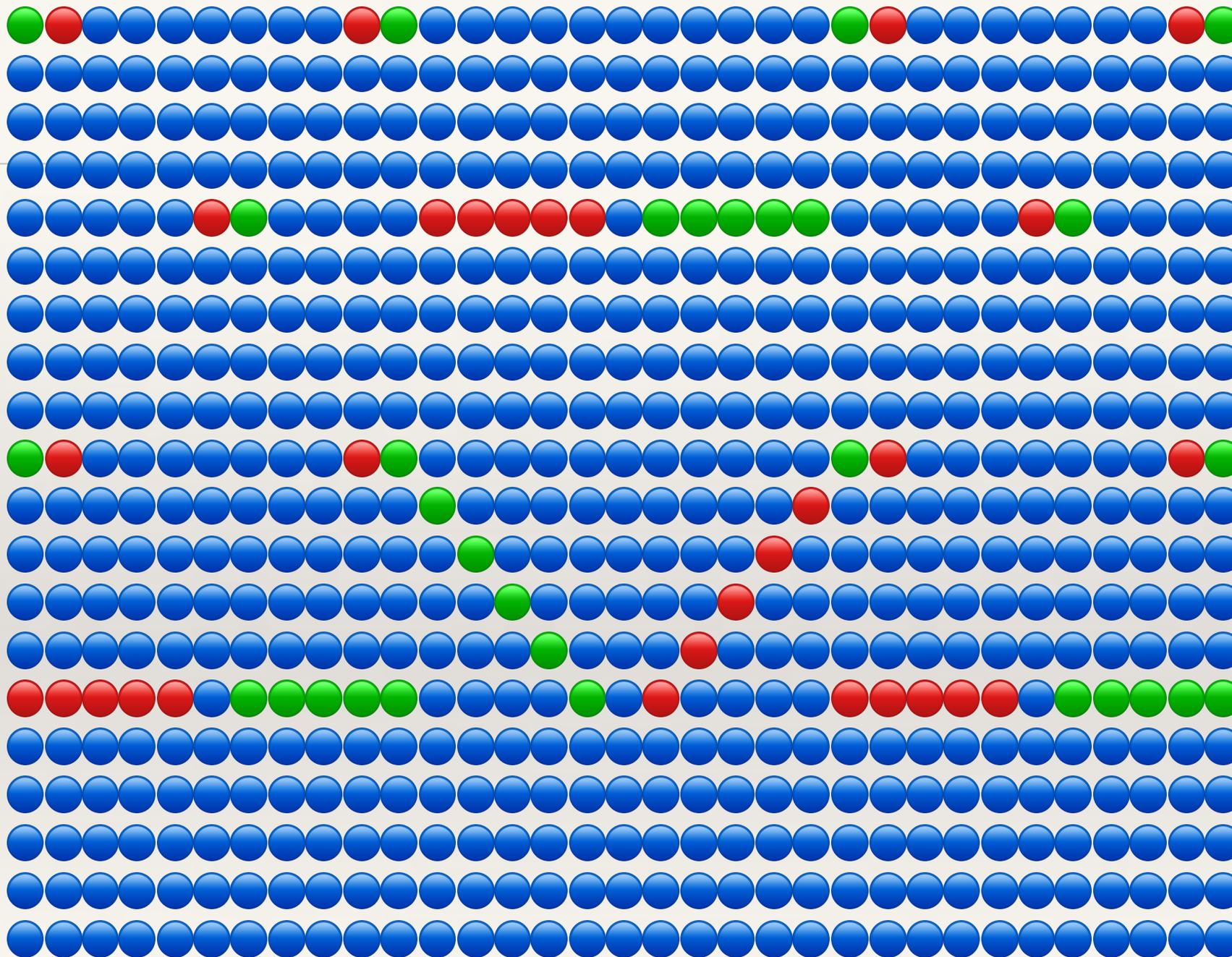
- 1.Quantas bolas tem no total?
- 2.Quantas bolas de outra cor tem no total?
- 3.Quantas bolas azul tem?



Próximo slide já é a atividade.



❖ Tempo de 30 segundos





Segurança de Voo

❖ Atividade 01

O tempo é o fator de estresse, do improviso, de tentar encontrar alternativas, de chutar, de estudar a melhor maneira.

Mas nada supera a instrução correta para o melhor desempenho de suas atividades.

Se focar na quantidade total, não acha a quantidade individual, ou não acha a quantidade de cada cor. O nível de estresse aumenta e as cores acabam confundindo o raciocínio.





Segurança de Voo

❖ Atividade 01

A cada mudança de cor tem um quadrante de 10 x 11 bolas azul, o que gera um agrupamento de 110 bolas em cada quadrante. No total existem 6 mudanças de cores nos quadrantes, gerando um total de 660 bolas.

Cada quadrante de mudança é composto por 10 bolas de outra cor, sendo sempre 5 verdes e 5 vermelhas. Dando um total de 60 bolas coloridas (30 verdes e 30 vermelhas).

Neste caso você só precisa identificar quantos quadrantes existem, ou seja, quantas mudanças de cores ocorrem.

Vamos tentar novamente?



Segurança de Voo

❖ Atividade 01

❖ Tempo de 50 segundos

The image shows a 20x20 grid of blue dots. Scattered throughout are red and green dots. Four orange arrows point to specific clusters of these colored dots: one at the top center, one at the top right, one on the left side, and one on the right side. The text 'Tempo de 50 segundos' is written at the top of the grid area.



Segurança de Voo

❖ Atividade 01

- ❖ Não quebre os procedimentos! Na falta de conhecimento busque a informação correta para sua tomada de decisão!
- ❖ Nossa mente é teimosa, nos confunde...



Segurança de Voo

❖ Atividade

ATIVIDADE 05 – PILOTO AERO

Quando autorizado, observe as instruções abaixo:

Instrução 01 – Observe por 1 minuto a tela do seu celular, o máximo de coisas que puder! Toda a tela, as imagens, ícones, posição de ícones, cores escritas.

Fique atento com as perguntas e posições que serão feitas!



Segurança de Voo

❖ Vídeo 2





Segurança de Voo

❖ Vídeo 3





Segurança de Voo

❖ Erros e Violações

- ❖ A tomada de decisão é sempre do piloto em comando?
- ❖ Ele tem o melhor julgamento?
- ❖ E os procedimentos e regras adotadas pela Empresa?
- ❖ O que diz o CENIPA e a ANAC?
- ❖ O que devemos fazer?



Segurança de Voo

❖ Erros e Violações

- ❖ Tanto o operador, proprietário e piloto em comando são responsáveis por qualquer tipo de violação em qualquer legislação vigente!!!
- ❖ Projeto da ANAC para 2023, o RBAC 137 terá diversas mudanças positivas para a categoria. Mas o comprometimento da segurança e a responsabilidade deverá aumentar



Segurança de Voo

❖ Erros e Violações

- ❖  A operação marginal continuará ocorrendo! Se a operação é insegura, marginal, é algo cultural naquela empresa.
- ❖ A padronização operacional estará presente na sua empresa de acordo com seus treinamentos, procedimentos e cultura de seus profissionais.



Segurança de Voo

❖ Aspectos Regulatórios

RBAC 61 - Licenças
Habilitações

RBAC 91 - Aviação
Geral

RBAC 137 - Aviação
Agrícola

RBAC 67 - CMA

RBAC 133 - Carga
Externa
Helicópteros
Agrícolas

IS;
Lei 13.475;
Lei 7565/86;
Portaria 3220

As IS trata de assuntos que agregam o RBAC 137, como DGPS, Dispersores, Etanol, Certificações... A Lei 7565 - CBA e a Portaria 3220 - Diário de Bordo



Segurança de Voo

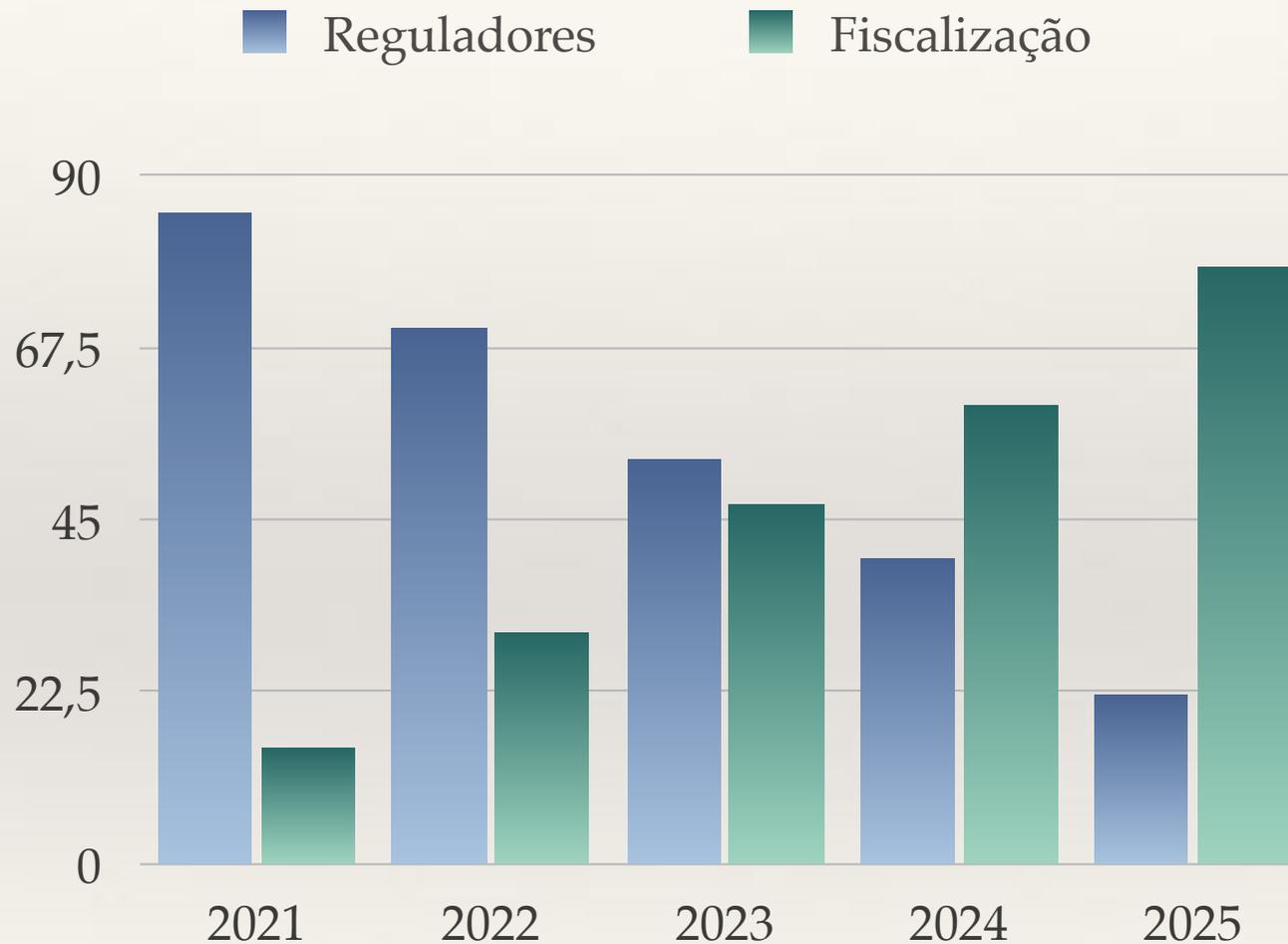
❖ Aspectos Regulatórios

- ❖ Mudança regulatória não impacta na vida de empresas sérias e profissionais com postura adequada.
- ❖ Acaba aumentando a capacidade de fiscalização, pois diminui a carga de trabalho dos agentes reguladores.



Segurança de Voo

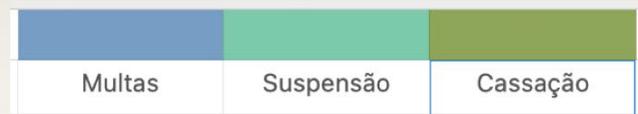
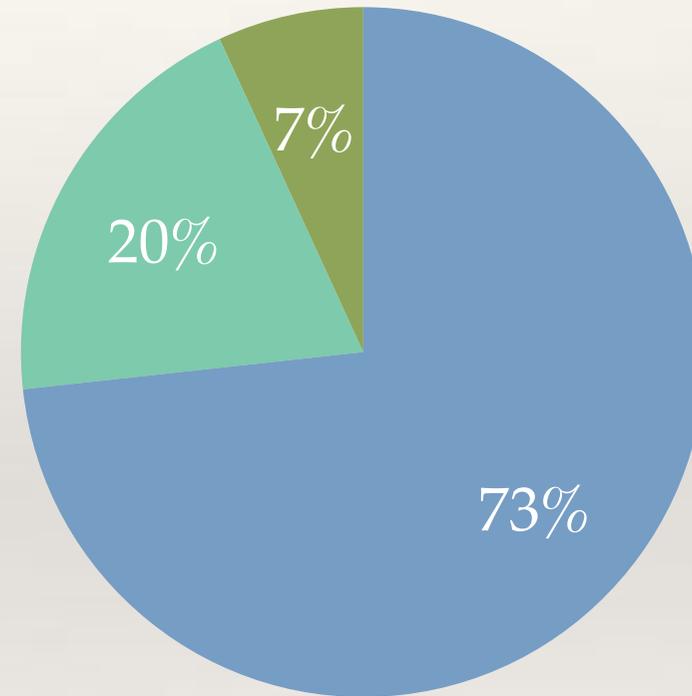
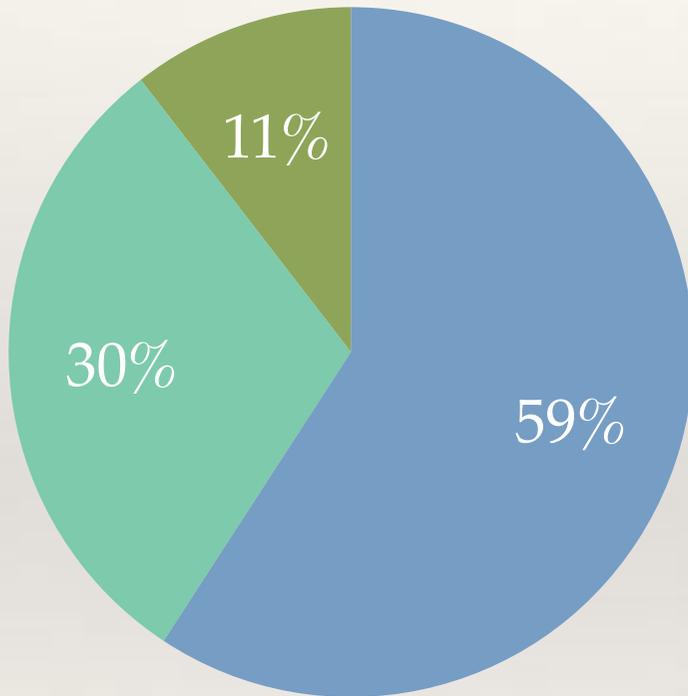
❖ Aspectos Regulatórios





Segurança de Voo

❖ Aspectos Regulatórios



Cenário atual x Cenário Previsto



Segurança de Voo

- ❖ Errar é previsto, mas violar é crime!



❖ Aspectos Regulatórios





Segurança de Voo

❖ Aspectos Regulatórios

- ❖ As violações não impactam apenas a tomada de decisão do piloto em comando e sim:

Seguro da Aeronave;

O Operador;

O Fabricante;

Terceiros;

Proprietários das Terras;

Família;

Sistema Normativo;

Entre outros





Segurança de Voo

Atividade 02

1

46

29

20

38

3

48

47

39

31

de 1 à 56 em 1:30 min

42

40

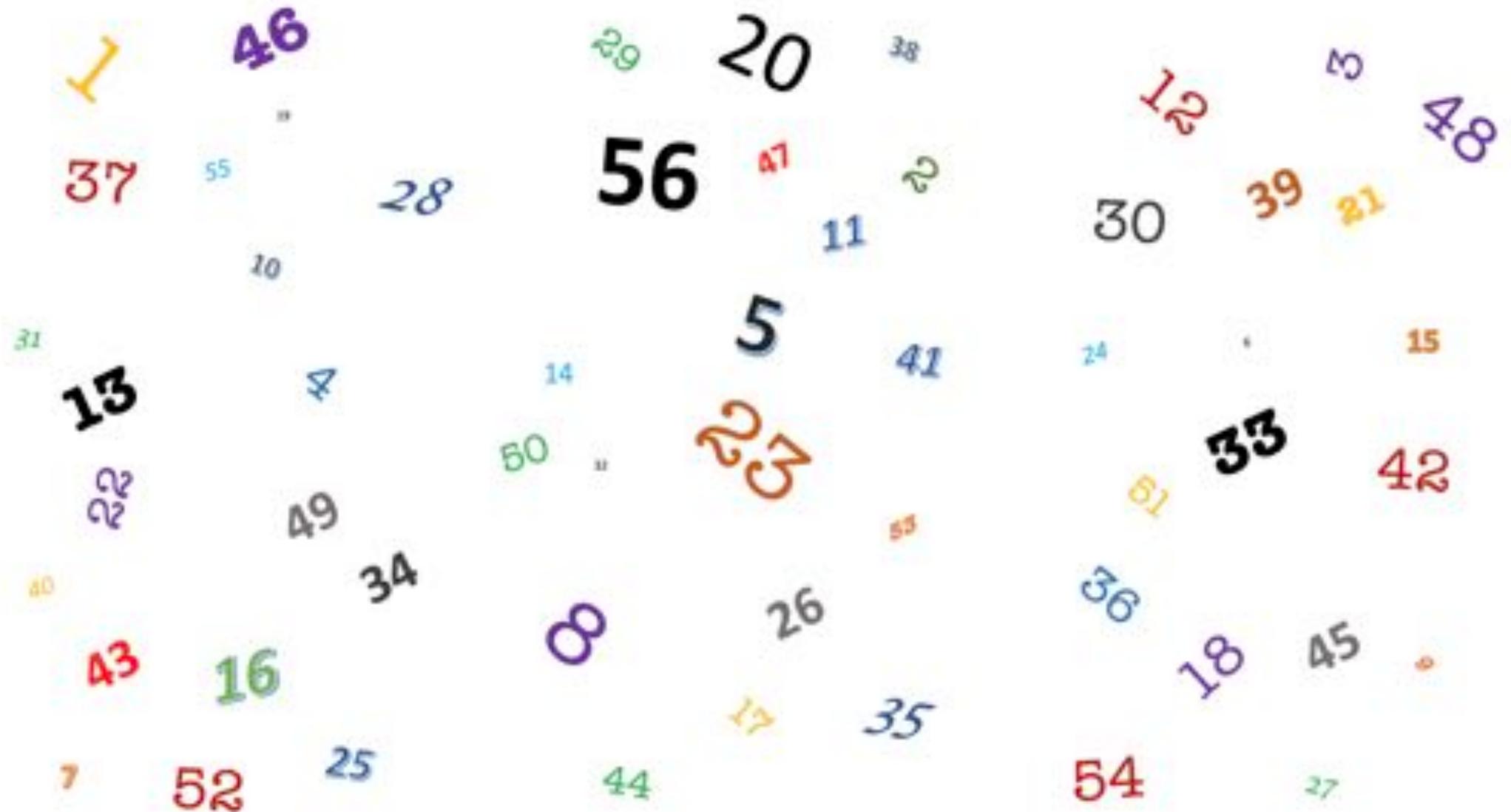
45

7

52



Segurança de Voo





Segurança de Voo

É possível ou impossível??



Segurança de Voo

**E com a resposta e a instrução
correta??**

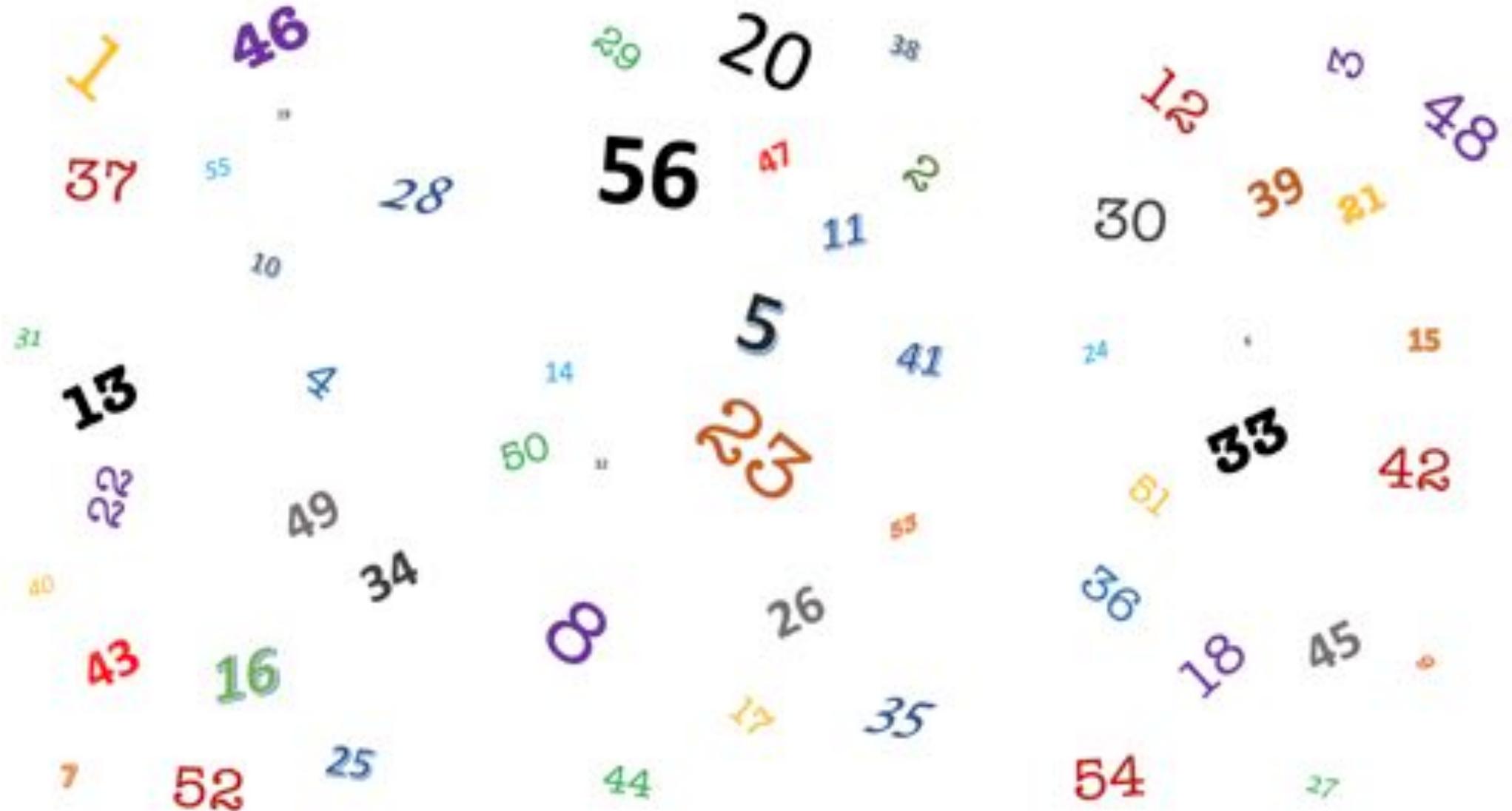


Segurança de Voo





Segurança de Voo





Segurança de Voo

❖ ATIVIDADE 02

A GRANDE MAIORIA DAS PESSOAS TEM A TENDÊNCIA DE SEGUIR AS ORIENTAÇÕES PELA MAIORIA, OU PELA FACILIDADE E NÃO SE ATENTAM AOS CUMPRIMENTOS E LEITURA DE PROCEDIMENTOS !!!!.





Break - 5 min





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ A cultura organizacional nasce nos procedimentos e diretrizes da empresa;
- ❖ Um ambiente com treinamento, regras e cumprimento da legislação facilita o dia a dia de nossas atividades;
- ❖ Estamos a toda hora melhorando a experiência de nossos clientes na resolução de problemas e facilidades burocráticas.





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Os processos para facilitar a cultura organizacional de nossa empresa se divide nas doutrinas de segurança operacional, norteadas pelos RBAC.
- ❖ Independentemente dos programas, manuais, rotinas e processos, a empresa precisa ter um histórico de procedimentos e registros de modo garantir uma cultura organizacional de segurança.





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Unificamos no APP os processos descritos em nossos manuais e programas.
- ❖ MGSO, PRE, PTO, DC, PPSP, => **FUTURO PCSO - Programa de Cultura da Segurança Organizacional** (guiado pelas legislações vigentes)





Segurança de Voo

❖ Boletins Periódicos

- ❖ Alertas de Procedimentos, Rotinas e Recomendações de Segurança são emitidos mensalmente, disponibilizados no APP, nos grupos de What`s APP e nos emails.

BOLETINS PERIÓDICOS APP PILOTO AERO

Cultura Organizacional





Segurança de Voo

❖ Boletins Periódicos





Segurança de Voo

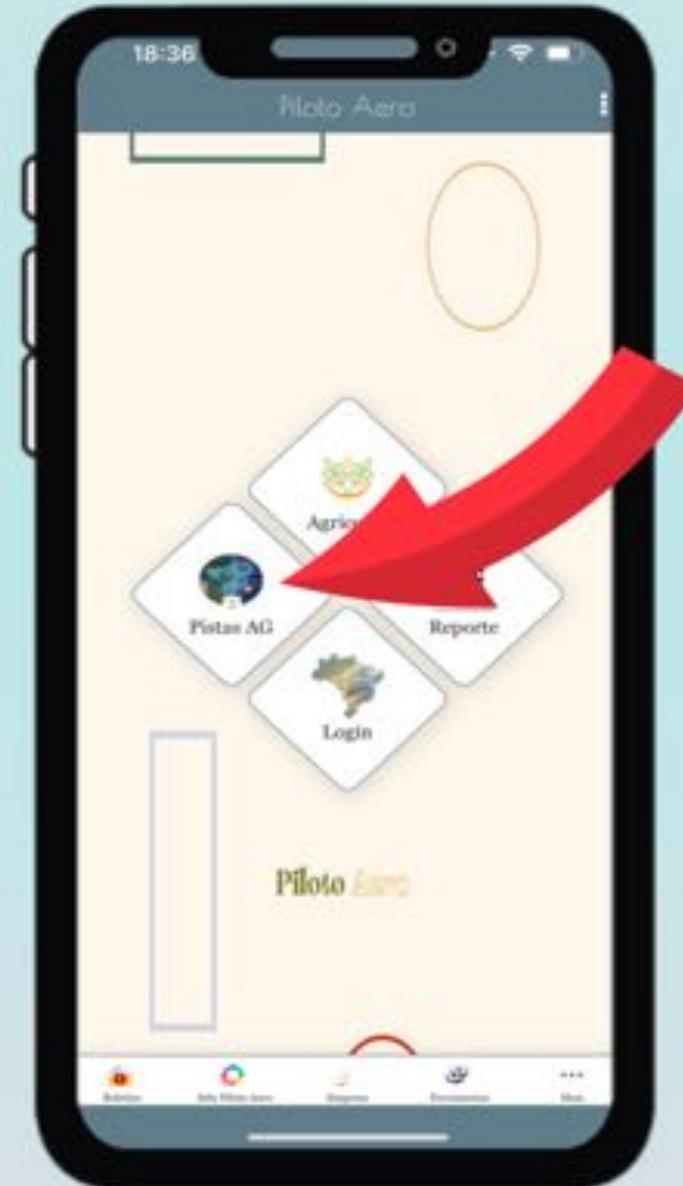
❖ Riscos e Ameaças das Pistas

- ❖ São disponibilizados no APP em modo PDF, mapa satélite e arquivo KMZ
- ❖ *Dentro do Modo Satélite é possível encontrar atalhos de acesso rápido a links importantes.*



RISCOS E AMEAÇAS DAS PISTAS APP PILOTO AERO

Os reportes poderão ser anônimos





Segurança de Voo

❖ Riscos e Ameaças das Pistas

Piloto Aéreo
"Direitos Reservados"
Acesso exclusivo para clientes via www.pilotoaero.com.br/area-pws

**Pista Chico Figueira
Caldas Novas-GO**

Altitude - 2250 FT
(64) 3454-9400

SGSO - Boletim de ÁREA

Fator de Risco 4

COORDENADAS
17°36'14.0"S 48°39'16.0"W
-17.603889, -48.654444

CROQUI DE IDENTIFICAÇÃO

Ameaças → Identificadas via Relatos e Observação Satélite

OBSERVAR PLANO DE AÇÃO ASSOCIADO A ESTA PISTA

Informações Adicionais:

- Comprimento de Pista 900, pista de terra, disponível 800m.
- Atentar com pântanos na região, próximo a pista;
- Atentar com obstáculos na cabeceira do setor W (árvores)
- Pista com cruzamento de veículos. Obrigatório bloqueio nos cruzamentos, e placas de identificação de operação de aeronaves a frente;
- No caso de veículos sobre a pista, suspender imediatamente as operações.

*****ATENÇÃO!*** Em caso de anomalias favor fazer um RAC ou relatar em: atendimento@cclibold.com. Este procedimento fará com que seja adicionado um novo risco neste boletim de área.**



Abrir



Segurança de Voo

❖ Riscos e Ameaças das Pistas





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Principal finalidade do Boletim de Área (enriquecer de informações daquela pista)
- ❖ Apresentar as tarefas para diminuir os riscos das ameaças observadas;
- ❖ Ser uma referência de auxílio ao piloto na tomada de decisão;

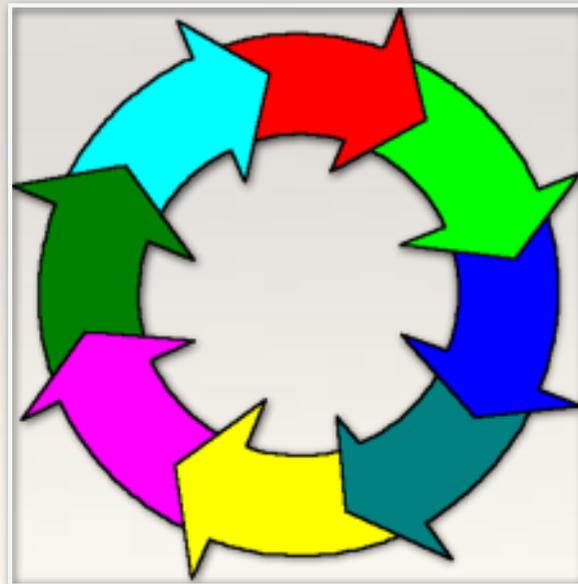




Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

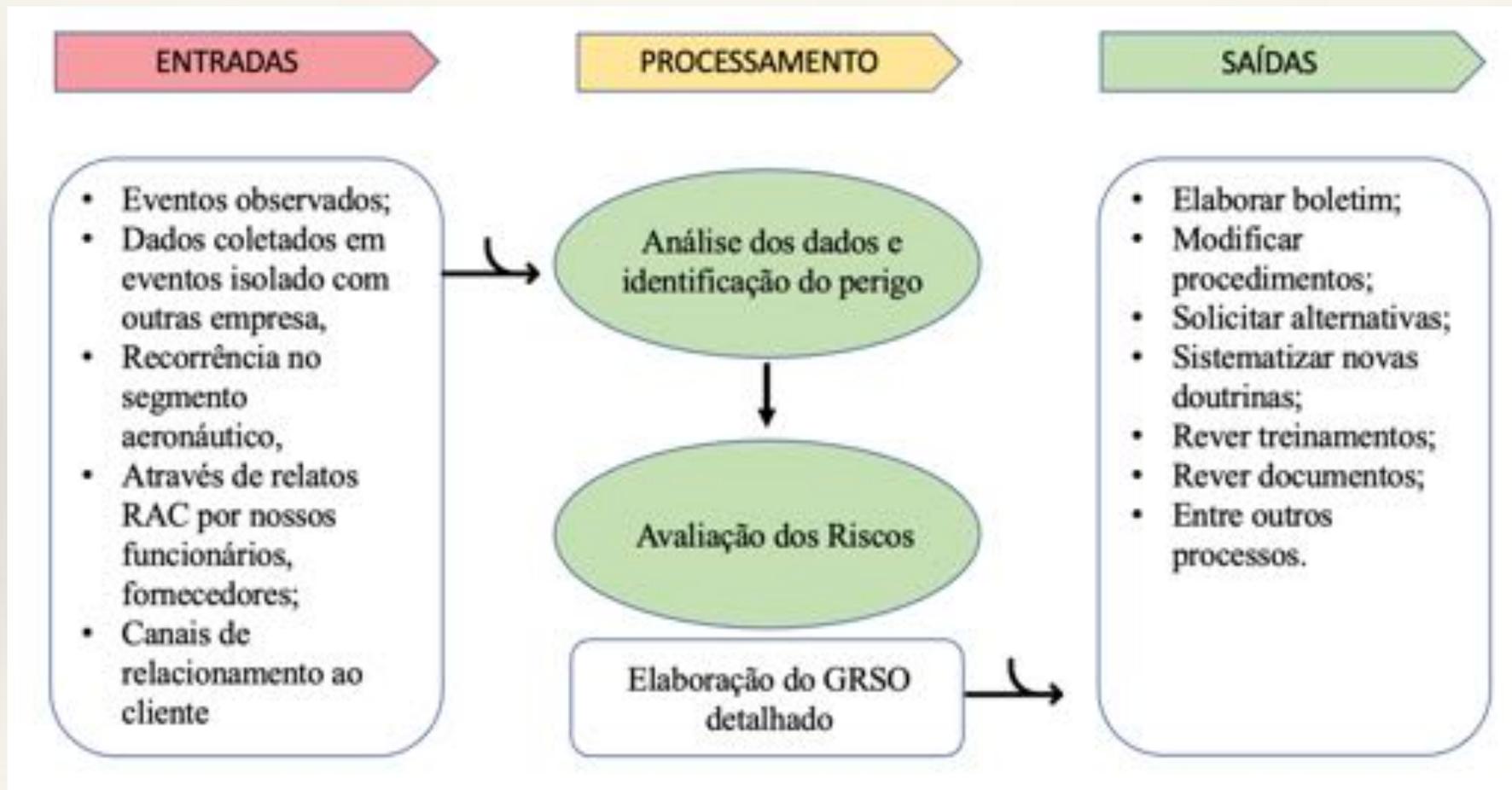
- ❖ As **anormalidades** observadas e relatadas, iniciam um processo de **prevenção** de ocorrência, tratando a ação diretamente nas **ameaças observadas**, esse processo gera um **histórico** dentro da empresa **aumentando a conscientização** e uma **cultura padronizada de segurança**.





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional





Segurança de Voo

- ❖ **Inventário de Risco**
- ❖ Ações disponibilizadas após interações relatadas em plataforma.
- ❖ *O inventário de risco é utilizado para mensurar o PGR ativo (tanto para o Ministério do Trabalho quanto para a ANAC)*

INVENTÁRIO DE RISCO APP PILOTO AERO

Cultura Organizacional





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Ações de prevenções, são balizas para toda nossa vida!
- ❖ Ferramentas e recursos adicionais nos norteiam para uma **escolha** correta e positiva no nosso dia a dia.





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Uma equipe unida e bem treinada é insubstituível.





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Por isso devemos criar o consenso do grupo, ter um ambiente saudável de questionamentos e dúvidas, para cumprir os procedimentos previstos!
- ❖ Uma equipe unida tem um único objetivo!!!





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional

- ❖ Toda atenção é necessária durante nossas atividades para evitarmos pequenas falhas!!!
- ❖ Mesmo focado... nossa atividade terá riscos que deixaremos passar despercebido.





Segurança de Voo

❖ Atividade 03



Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional





Segurança de Voo

❖ Cultura Organizacional





Segurança de Voo

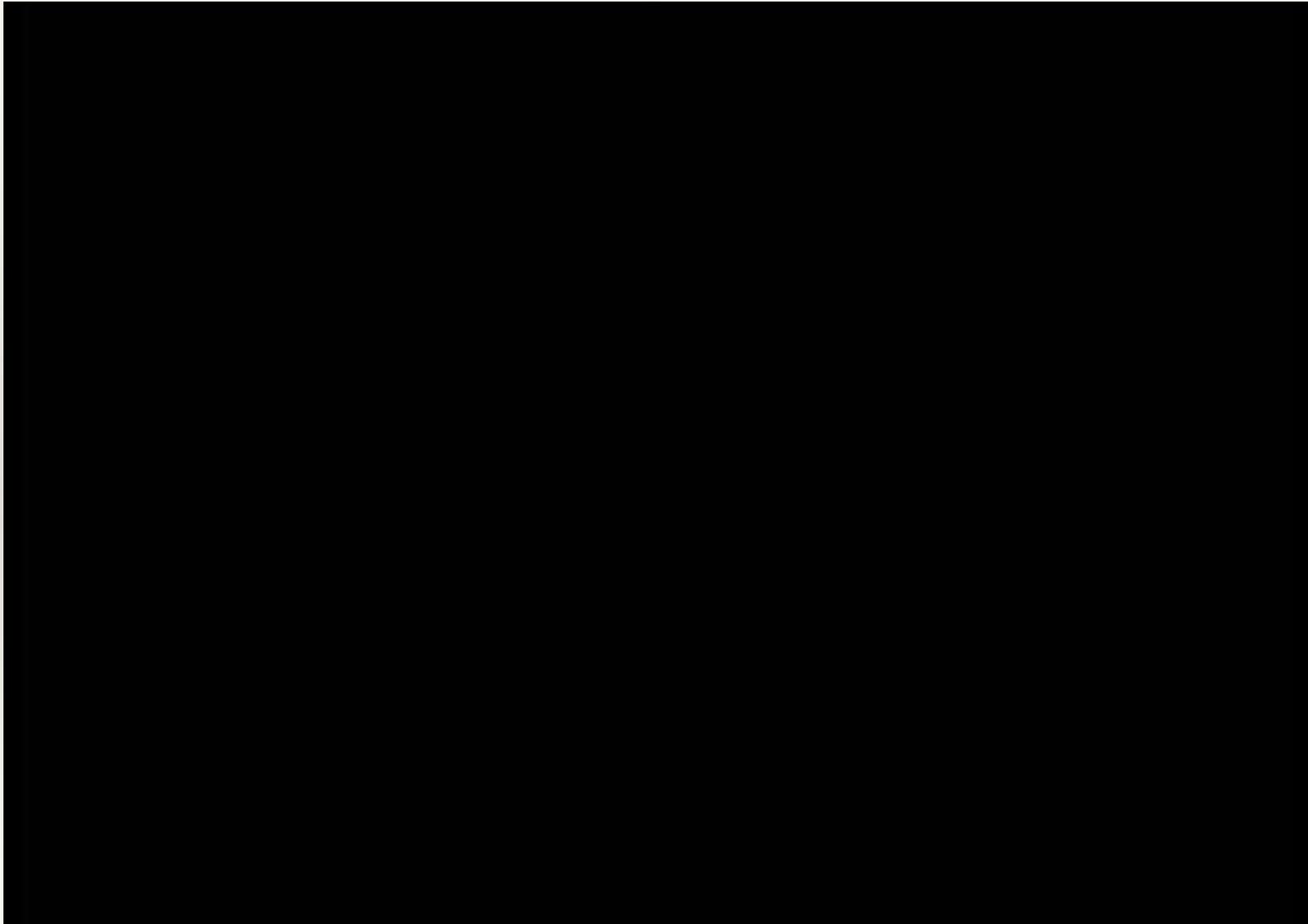
❖ Cultura Organizacional

**É fácil perder algo que você
não está procurando.**



Segurança de Voo

❖ Atividade 04





Segurança de Voo

❖ Atividade 05

TESTE
DE
PERCEPÇÃO



Break - 5 min





Cuidados Operacionais





Cuidados Operacionais

6 Fases 

- ❖ Os fatores externos deverão sempre ser observados antes de realizar um voo;
- ❖ **Meteorologia** - afetando diretamente a performance da aeronave (temperatura, pressão, altitude, vento);
- ❖ **Manutenção** - afetando diretamente nas manobras de voo e condições anormais;
- ❖ **Produtos Toxicológicos** - afetando diretamente os aspectos físicos e emocionais (bebida alcóolica, drogas, entre outros);
- ❖ **Planejamento do Voo** - afetando diretamente as operações (briefing, reconhecimento da área, perícia e julgamento de pilotagem, aerodinâmica, treinamentos);
- ❖ **Procedimentos Específicos** - afetando diretamente as operações (controle da segurança do trabalho, ANAC, da empresa, do combate à incêndio)
- ❖ **Responsabilidades** - afetando diretamente as operações (legislações de modo geral)



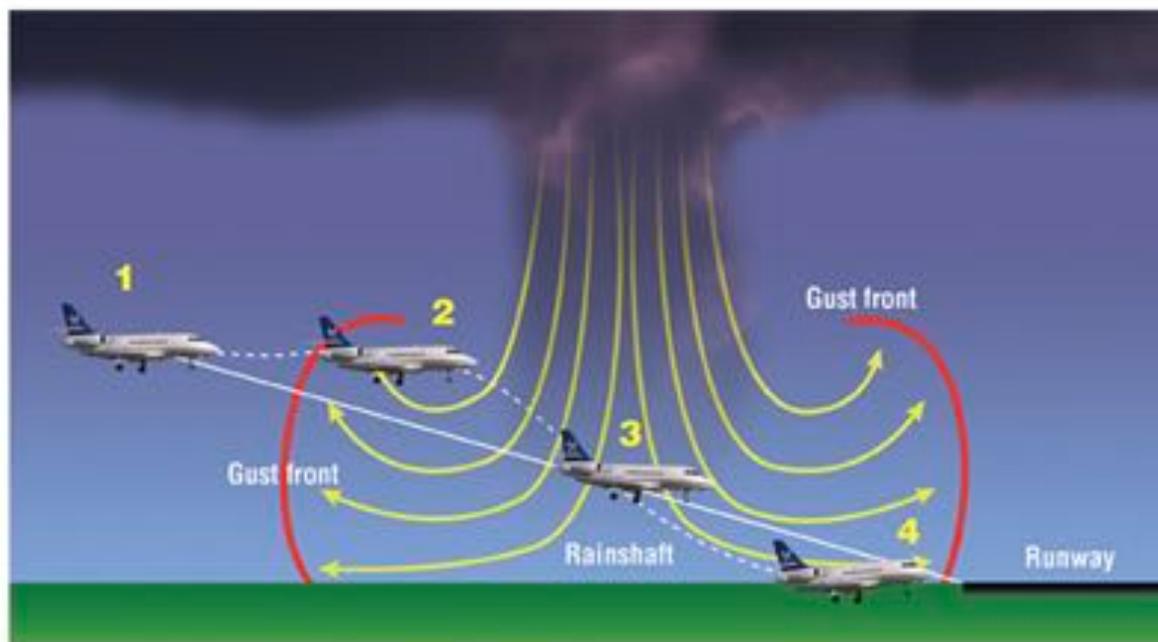
Cuidados Operacionais ❖ Meteorologia

- ❖ ☁ A meteorologia deverá ser sempre checada antes de iniciar um voo, observando a condição do vento, propagação das frentes, rajadas de vento, deslocamentos de CB, temperatura, pressão...
- ❖ A meteorologia é uma das principais responsáveis por acidentes de aeronaves. Na maioria das vezes atua de forma ligeira, não tendo tempo hábil para grandes mudanças de plano.



Cuidados Operacionais ❖ Meteorologia

É importante **SUSPENDER IMEDIATAMENTE AS OPERAÇÕES**, com CB próximo a sua área de aplicação ou pista. Desvios de rota distantes do CB no mínimo em 20NM são considerados seguros para sua navegação, evitando descargas elétricas (raios) na sua aeronave o qual danificam instrumentos e sistemas elétricos.



As tesouras de vento, são formadas na base do CB, e quando aparentemente parece que está tudo OK, o piloto tem uma grande variação de altitude e velocidade, perdendo o controle da aeronave trazendo a mesma ao chão. **RECOMENDA-SE que ao avistar presença de CB próximo sua área de aplicação, cancele o voo e retorne para pouso, se estiver para decolar, não decole!**



Cuidados Operacionais ❖ Meteorologia



Mas se a situação for despercebida, e ocorrer **durante o pouso**, arremeta imediatamente. **Durante a decolagem**, (alije imediatamente – se tiver carregado) mantenha a configuração da aeronave (flaps) e *pitch* positivo com potência a pleno, para sair da condição. Após relate imediatamente a ocorrência no RAC, e faça o formulário do Alijamento, ambos via APP Piloto Aero.

As condições climáticas adversas são alertadas com tempo hábil para ter um planejamento e um voo seguro, é possível observar a **queda da pressão, o aumento da temperatura, aumento na intensidade do vento, bem como variação de deslocamento da massa de ar.**

Alguns aplicativos meteorológicos nos auxiliam, para as tomadas de decisões. Existem aplicativos que apresentam a imagem radar PREDITIVA (analisando as formações em um período anterior até a presente hora) e PREVENTIVA (analisando as formações em um período anterior, presente e futuro), segue abaixo:

Preventiva



AccuWeather: Weather Alerts

Live local forecast & radar
AccuWeather International, Inc.
Designed for iPad

#1 in Weather
★★★★★ 4.9 - 4.8 (10k+ reviews)

Free - Offers In-App Purchases

[View in the App Store](#)

Preditiva



Weather Underground: Local Map

Radar & severe storm tracker
Weather Underground, LLC
Designed for iPad

#12 in Weather
★★★★★ 4.8 - 4.7 (10k+ reviews)

Free - Offers In-App Purchases

[View in the App Store](#)



Cuidados Operacionais ❖ Manutenção

- ❖  A manutenção deverá ser realizada conforme manual do fabricante e sempre supervisionada por piloto para evitar não comprometimento das oficinas.
- ❖ Em caso de serviço desconfiável, deverá ser trocada a oficina.
- ❖ Na ANAC podemos verificar as oficinas homologas.





Cuidados Operacionais ❖ Manutenção

CONSULTAR

Oficinas Homologadas



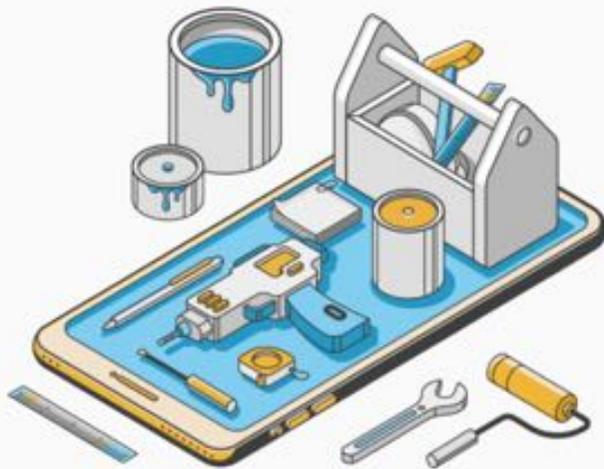


Cuidados Operacionais

❖ Manutenção

MECÂNICOS

atenção para as ferramentas! 



 Após o uso o armazenamento deverá ser obrigatório!

 Evitem distrações e esquecimento de ferramentas dentro das aeronaves!



WWW.PILOTOAERO.COM

- ❖  O diário de bordo é o documento oficial para controle dos serviços de manutenção (entrada e saída), assim como os controles adicionais de manutenção geral.
- ❖ Adicionalmente a aeronave consta com as cadernetas de cédula, hélice e motor.



Cuidados Operacionais

❖ Manutenção

- ❖  Para auxílio a prevenção e verificação das condições aeronavegáveis da aeronave, antes de realizar o primeiro voo do dia o piloto deverá realizar uma inspeção interna e externa em sua aeronave.

**INSPECIONE
SUA AERONAVE**

ATENÇÃO
Boletim
BP.005(5)/2022

Voo seguro! Mantenha-se atualizados com os procedimentos.

- ▲ RESPEITE AS LIMITAÇÕES OPERACIONAIS DE SUA AERONAVE;
- ▲ NÃO VIOLE OS LIMITES DO FABRICANTE DE SUA AERONAVE;

www.pilotoaero.com



Cuidados Operacionais ❖ Manutenção

- ❖  Durante operações em pistas descampadas, após pernoite foram observadas fraudes nas aeronaves na tentativa de provocar um acidente.
- ❖ Tais como: corte na mangueira de admissão, cabo de profundor cortado, pneu furado, areia no cárter.
- ❖ A inspeção pré-voo identificou essas ameaças!!!



Cuidados Operacionais ❖ Produtos Toxicológicos

- ❖ O Uso de substâncias psicoativas é PROIBIDO durante o exercício de suas atividades;
- ❖ Se estiver sob efeito de qualquer substância as atividades deverá ser paradas automaticamente.
- ❖ No caso de suspeita justificada, acidentes e contratação deverá ser realizado o exame na clínica homologada no programa.



<input type="checkbox"/>	Álcool
<input type="checkbox"/>	Anfetaminas
<input type="checkbox"/>	Barbitúricos
<input type="checkbox"/>	Base Livre e Crack
<input type="checkbox"/>	Benzodiazepinas
<input type="checkbox"/>	Cloridrato de Cocaína
<input type="checkbox"/>	Cogumelos Mágicos
<input type="checkbox"/>	Derivados da Cannabis
<input type="checkbox"/>	Ecstasy

Café e Cigarro não são substâncias psicoativas



Cuidados Operacionais

❖ Produtos Toxicológicos

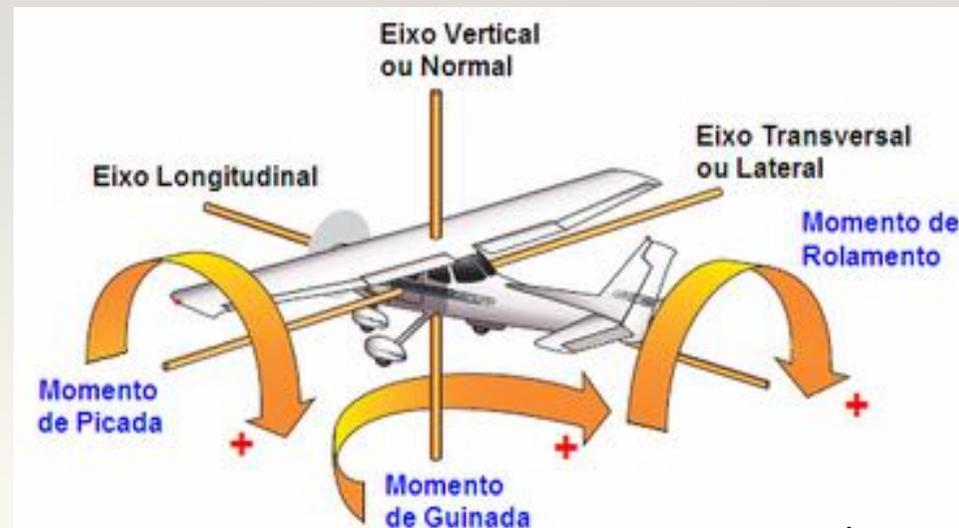




Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

- ❖ Conhecimentos Técnicos da aeronave que voamos!
- ❖ Conhecemos todos os limites operacionais?
- ❖ Leitura de Manual ocorre com frequência?
- ❖ Aeronaves com treinamentos específicos

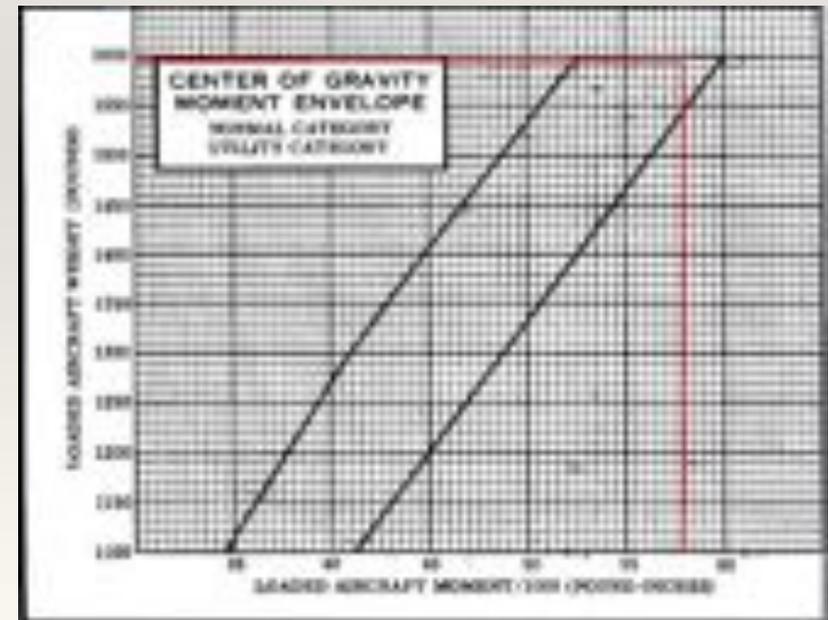




Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

- ❖ Envelope de voo? Quais limites gráficos para que o CG crie uma condição segura de voo?
- ❖ Cada aeronave tem seu envelope na ficha peso e balanceamento.
- ❖ É de uso obrigatório?
- ❖ Onde encontrar?





Cuidados Operacionais

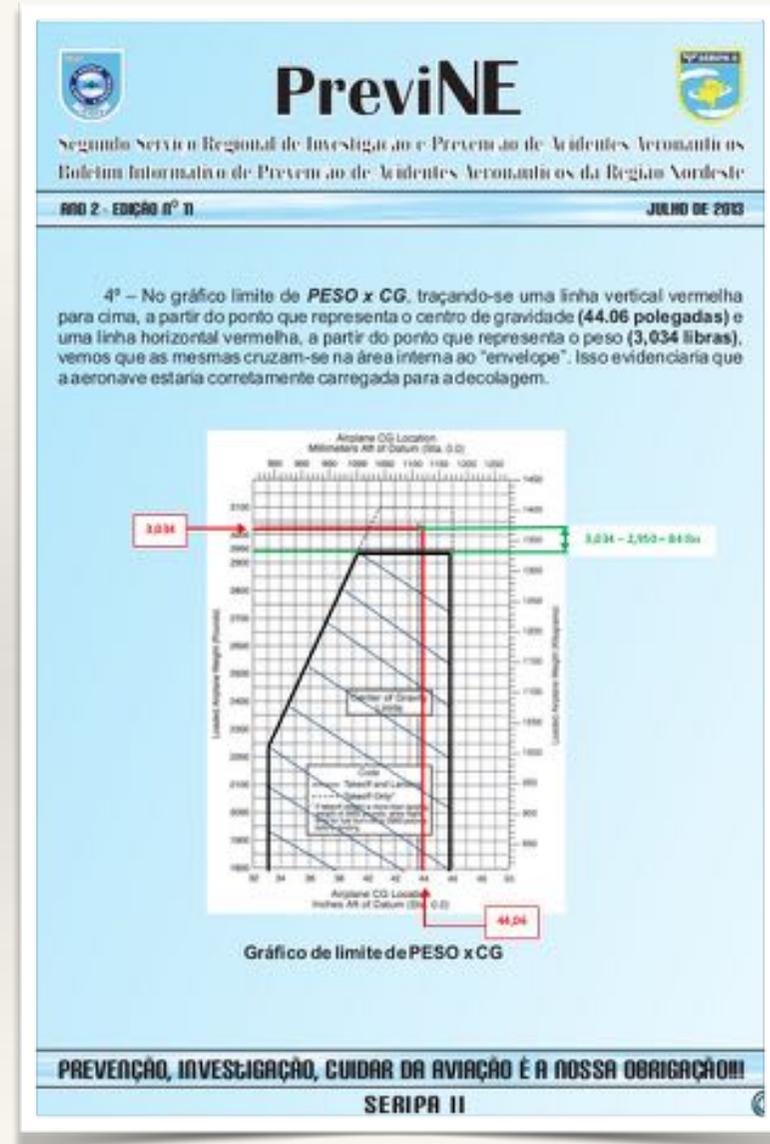
O piloto em comando deverá observar a ficha de peso e balanceamento de acordo com sua aeronave atual.

Conforme vai adicionando carga em cada compartimento da aeronave, a ficha de peso e balanceamento modifica o passeio do CG. Ex: Se ele vazio fica com peso de 1200kg o passeio padrões seria em 40.

Se adicionar 500kg de carga no compartimento do hooper o passeio irá para frente em 4.5, e assim sucessivamente.

Lembrando que o aumento do combustível não modifica o envelope de voo (CG). Apenas a performance.

❖ Planejamento do Voo

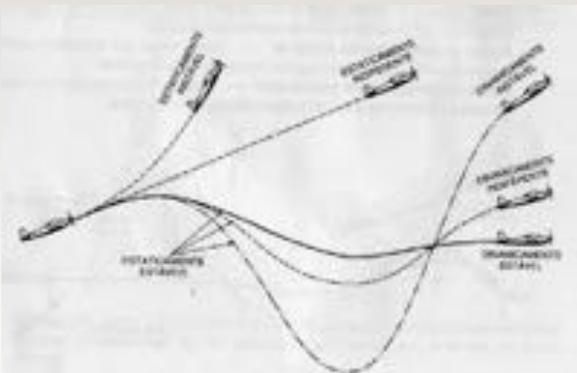




Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

- ❖ Uma aeronave mal balanceada não tem condições de realizar um voo estaticamente estável, em condições normais de operação (full funcionamento)
- ❖ Imagine, se tivermos uma falha de motor.





Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

- ❖ Balão na aviação agrícola o que seria?
- ❖ Existe uma padronização de altura para a realização do balão?
- ❖ A importância dos limites operacionais da aeronave se aplica?* (velocidade, fator de carga...)

4.2 PERDA DE CONTROLE EM VOO

A curva de reversão (balão), conforme mencionado previamente, é a fase do voo que apresenta os maiores índices associados à perda de controle, que resultam em acidentes. Muitos deles são fatais, visto que o piloto, até o último instante, tenta recuperar o controle da aeronave, mantendo-a na condição de estol.

Entrevistas, investigações e pesquisas junto aos pilotos agrícolas comprovam que o conhecimento médio desses profissionais sobre assuntos como: aerodinâmica, gráficos de desempenho e limites operacionais das aeronaves por eles voadas é bastante limitado. Algo surpreendente, visto que todos têm de ser pilotos comerciais para ingressar na atividade. Ou seja, fica patente a deficiência teórica já na formação. Ainda, as escolas



Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

carga máximo para a categoria restrita, com flaps recolhidos, e de + 2.8 G.

Considerando-se uma área hipotética de 165 hectares, (comumente utilizada na aviação agrícola), empregando-se um volume de 30 litros por hectare, faixa de deposição de 15 metros, com 10 cargas executadas por meio de aproximadamente 60 curvas de reversão, **chega-se a conclusão de que serão economizados míseros 168 segundos (60x2.8 segundos). Ou seja, menos de 3 minutos por área considerada.**

Ainda, e com o fito de agregar conhecimentos básicos de aerodinâmica, sustenta-se uma curva de 60° de inclinação com 2 G. Quando se chega a 70° de inclinação (algo que pode ocorrer se o piloto precisa acertar a curva para evitar o "overshooting" – extrapolação do eixo de passagem de aplicação), são necessários 2.92 G pra sustentá-la. Logo, o limite de 2.8 G da categoria restrita será extrapolado. Nessa situação, o estol assimétrico é inevitável e fatal, uma vez que não há altura suficiente para recuperação dessa condição.

ATENÇÃO

Na prática, ainda que as aeronaves estejam respeitando os limites de peso e centragem, o fato é que a maioria apresenta desalinhamentos decorrentes de acidentes prévios. Somem-se ao desalinhamento as imperfeições de pilotagem como descoordenações de comandos e motores cujo rendimento já não é o mesmo de fábrica. Assim, a margem de segurança na curva de reversão tem de ser respeitada, de forma a prover o mínimo de tempo de reação do piloto em situações críticas.

O que o piloto agrícola precisa conhecer e respeitar são as leis da aerodinâmica. Em determinadas circunstâncias, o acidente já se configurou. A



Cuidados Operacionais

❖ Planejamento do Voo

- ❖ Os treinamentos aplicados dentro da empresa aos pilotos anualmente, assim como, as renovações das habilitações trazem aumento na qualidade das operações diminuindo ocorrências.
- ❖ **Dentro da Piloto Aero, disponibilizamos um PTO para os pilotos dos nossos clientes, garantindo um treinamento eletrônico com certificado e controle anual de participação [aprovado conforme RBAC 91], nomeado de SAFETY**
- ❖ Adicionalmente ao treinamento de SAFETY, disponibilizamos na plataforma, Treinamento do Combate á Incêndio, Treinamento do Programa Toxicológico entre outros treinamentos avulsos.
- ❖ Bem como este treinamento da **Cultura da Segurança Operacional (aplicável a qualquer funcionário**, englobando os aspectos da segurança de trabalho e da segurança de voo).





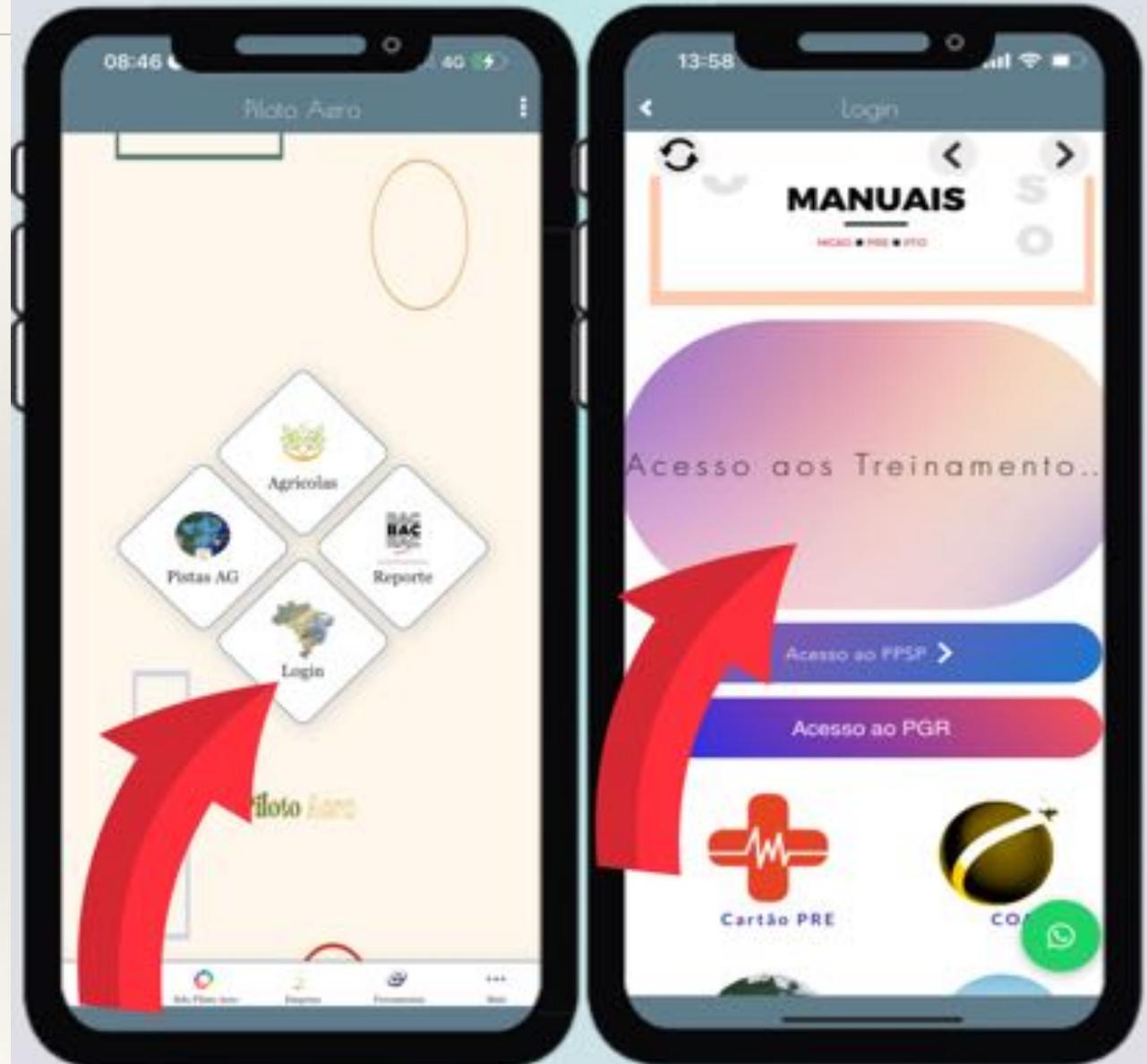
Cuidados Operacionais

- ❖ PTO - Programa de Treinamento
- ❖ Pilotos e demais funcionários

PROGRAMA DE TREINAMENTO

APP PILOTO AERO

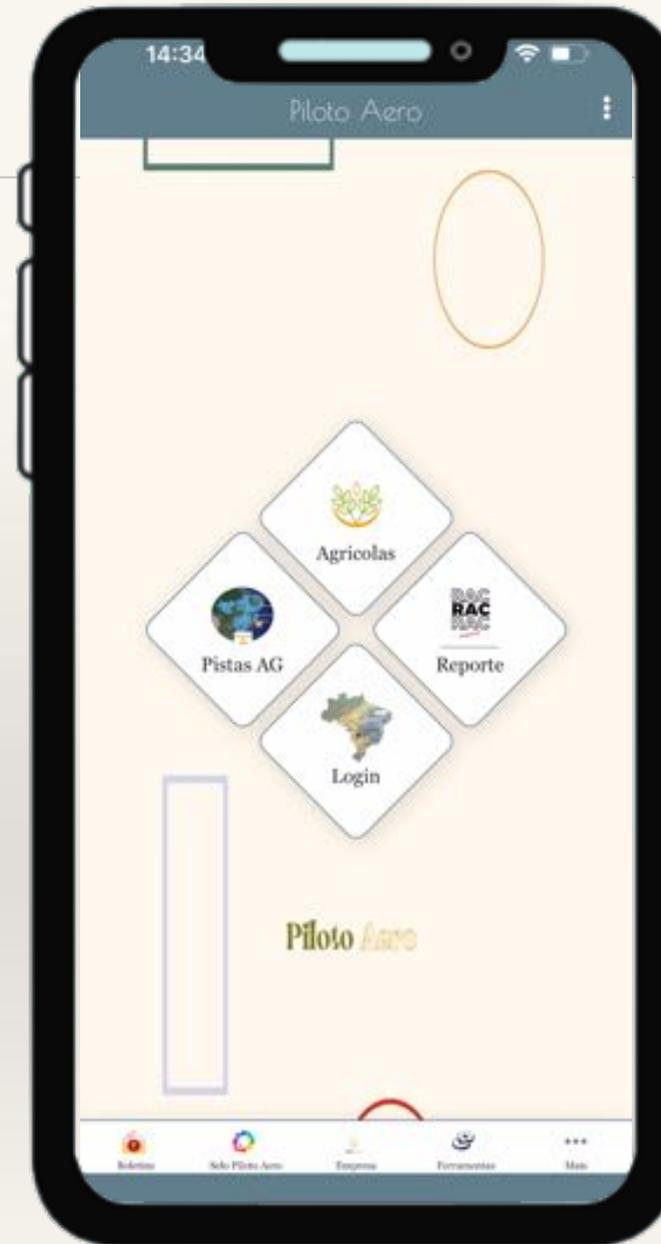
Cultura de Segurança Organizacional





Cuidados Operacionais

- ❖ PTO - Programa de Treinamento
- ❖ Pilotos e demais funcionários





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

- EXAMES MÉDICOS OCUPACIONAIS [**Admissional/Reciclagem/Desligamento**]:
- Conforme preconiza na CLT, e no Ministério do Trabalho (Segurança do Trabalho), os trabalhadores deverão seguir os regimes de exames médicos. Seja ele o admissional, reciclagem ou quando desligado da empresa.

EXAME MÉDICO AERONÁUTICO [CMA - RBAC 67]:

As validades do CMA são de:





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

EXAME MÉDICO AERONÁUTICO [CMA - RBAC 67]:

O CMA não tem extensão, o vencimento é no dia:

Validade (Valid until): 08/04/2023 **Novo modelo**

Validade do CCF > 25/08/2022 Classe > Primeira

 **Acesso Consulta**

Antigo modelo

EXAME MÉDICO AERONÁUTICO [CMA - RBAC 67]:

O CMA não tem extensão, o vencimento é no dia:

Certificado Médico Aeronáutico			
Classe	Validade	Órgão Expedidor	Observações
Primeira	08/04/2023	CLC04	VML - USAR LENTES CORRETORAS. PORTAR ÓCULOS RESERVA / USE CORRECTIVE LENSES 1ª CLASSE & PILOTO DE LINHA AÉREA/PILOTO COMERCIAL / CLASS 1 & AIR TRANSPORT PILOT/COMMERCIAL PILOT
FS RH: A+			



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



- EXAME MÉDICO AERONÁUTICO [CMA - RBAC 67]:
- A ANAC, examinadores e/ou CENIPA, poderão modificar as datas e validades do CMA
- Quando a renovação do CMA é feito com ele ainda válido num prazo inferior a 45 dias, o novo prazo de vencimento será, após o último dia de vencimento mais a nova validade;
- Quando a renovação do CMA é feito com ele válido num prazo superior a 45 dias, o novo prazo de vencimento será, no dia do exame realizado com a data da nova validade.





Cuidados Operacionais

- ❖ Procedimentos Específicos
- ❖ Pilotos

CLÍNICAS EXAME MÉDICO APP PILOTO AERO

Cuidados Operacionais

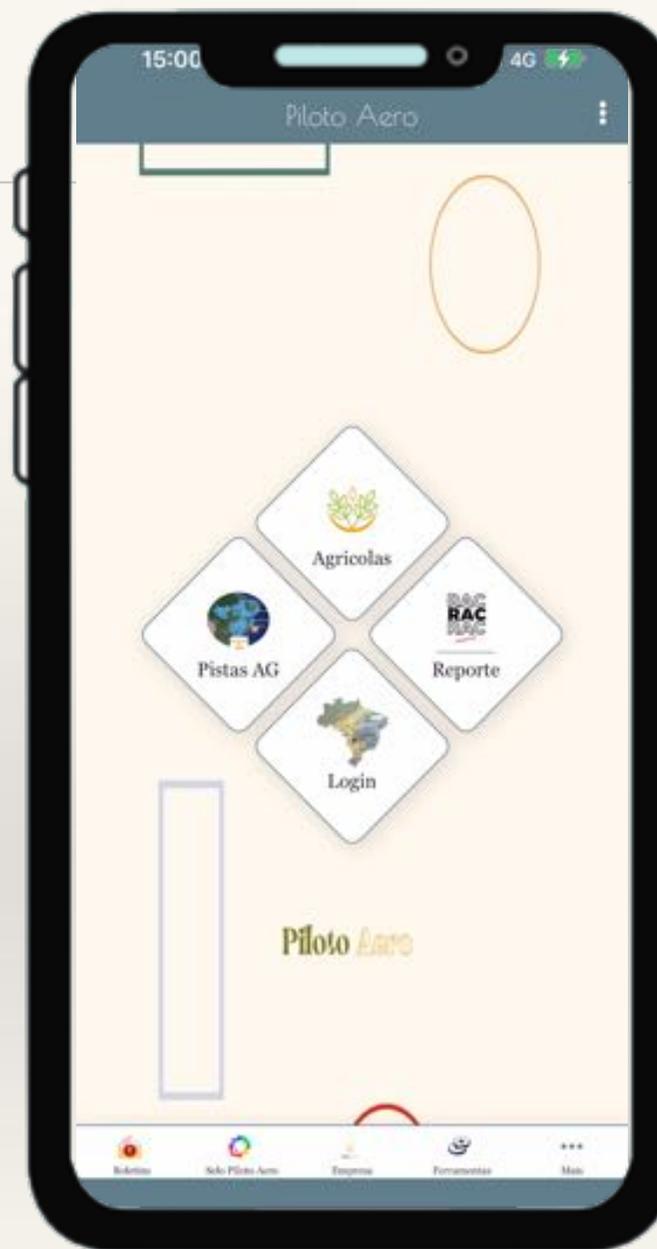




Cuidados Operacionais

- ❖ Procedimentos Específicos
- ❖ Pilotos

No botão ferramentas no APP poderá encontrar diversas ferramentas adicionais úteis.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

❖ Habilitações e Licenças

❖ RBAC 61





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos



- **HABILITAÇÕES E LICENÇAS [CHT - RBAC 61]:**
- **As Licenças não tem validade - Piloto Privado, Piloto Comercial e Piloto de Linha Área.**
- **As licenças podem ser suspensas e cassadas pela autoridade de aviação civil;**
- **As habilitações possuem validades, normalmente entre 12 meses a 24 meses.**
- **As habilitações tem seus vencimentos no último dia do mês respectivo.**

IFRA	28/02/2023	Piloto em Comando
------	------------	-------------------



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

• HABILITAÇÕES E LICENÇAS [CHT - RBAC 61.33]:

- **As Habilitações vencidas até 30 dias após o vencimento são autorizadas as operações, subentendendo que o piloto em comando está em processo de renovação ativo.**

(b) É permitida a operação normal relativa a uma habilitação vencida há menos de 30 (trinta) dias.

(c) É vedada a operação normal relativa a uma habilitação vencida há mais de 30 (trinta) dias, em qualquer situação.



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

- HABILITAÇÕES E LICENÇAS [CHT - RBAC 61]:
- As Licenças não tem validade - Piloto Privado, Piloto Comercial e Piloto de Linha Área.

LICENÇAS			
Licença	Data da Expedição	Número	Situação
COMISSARIO	30/09/2010	31977	REPROVADO POR FOTO. EM: 03/01/2019
PILOTO COMERCIAL - AVIAO	10/07/2012	26429	REPROVADO POR FOTO. EM: 03/01/2019
PILOTO PRIVADO - AVIAO	28/01/2010	63825	



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

- **HABILITAÇÕES E LICENÇAS [CHT - RBAC 61.21]:**
- **Reciclagem das habilitações - EXPERIÊNCIA RECENTE:**
- **O piloto em comando dentro de 90 dias, deverá**
- Realizar 3 decolagens e 3 pousos como piloto em comando (diurno ou noturno);
- Realizar 3 decolagens e 3 pousos como piloto em comando em aeronaves convencionais;
- No caso de IFR não se aplica para aviação agrícola;
- São aceitos os documentos para comprovação de experiência recente: CIV, CIV digital e declaração de horas de voo pelo operador.



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

- **HABILITAÇÕES E LICENÇAS [CHT - RBAC 61.19]:**
- **Reciclagem das habilitações - MNTE e PAGA**
- Para revalidação das habilitações o requerente deverá ser aprovado nos exames de proficiência realizado pelo examinador qualificado.
- As validades de ambas habilitações são de 24 meses;
- As validades de habilitação tipo são de 12 meses, assim como o IFRA.



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

- DOCUMENTOS A BORDO DAS AERONAVES
- Para aviação agrícola está liberado dentro da aeronave apenas:
- **Checklist - Procedimentos normais e de emergência;**
Diário de Bordo
- **No veículo de apoio deverá conter:**
CA / CM / IAM;
Manuais Atualizados;
Apólice do Seguro;
NSCA 3-13
Cópia do PRE e Termo de Aceite;
Licença de Estação (aeronaves com rádio);
Ficha de Pesagem





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

- ❖ Combate à Incêndio
- ❖ RBAC 137





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

❖ Combate à Incêndio

A Operação de combate à incêndio deverá ser autorizada pelo órgão regulador e estar publicada na **EO - Especificação Operativa da empresa**.

Todos os pilotos deverão ter realizado o **treinamento eletrônico básico** e o certificado emitido, como prevê o PTO da Piloto Aero, para realizar os serviços de combate à incêndio da empresa clientes.



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Recomendamos que a empresa que estiver em sua EO e pretender operar o Combate à Incêndio, seja ele por licitação ou por contratação particular, é de extrema importância que os pilotos realizem um treinamento completo avançado com um instrutor exclusivo.

Recomendamos que o treinamento avançado, tenha uma **carga mínima horária de 16 horas**, seguido de treinamento prático, palestrantes, além de fazer uso de **aviadores com experiência mínima no setor**, no voo de pulverização agrícola, **no mínimo há 2 anos**.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

Ter um caminhão de apoio de abastecimento de combustível;
E apoios de água em solo...



→ Uma aeronave própria de combate.



→ 2 caminhões de combustível (12 horas de operação).

Uma operação adequada com o Airtractor em uma condição de abastecimento de água completo no Hopper, necessita de no mínimo 1200 m de pista disponível. Portanto recomendamos 1500m, para uma operação sem restrições.

→ Reservatório de água (tamanho a definir conforme tempo de reabastecimento).

→ Moto bomba.

→ Pista de terra para operação da aeronave agrícolas (1500X30m).





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

O uso de aeronaves caracteriza-se como uma das formas de apoio mais eficientes para um combate a incêndio florestal. Além de seu emprego no combate direto, as operações aéreas possibilitam a realização de atividades de prevenção e detecção aérea de focos, transporte e lançamento de pessoal em locais de difícil acesso e apoio logístico para as equipes em solo.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

É importante que se tenha uma aeronave para fazer o reconhecimento da área antes de iniciar o combate. E se possível tenha uma aeronave para ser o guia. Os objetivos das operações aéreas:

Realizar lançamentos de água e/ou retardante auxiliando as equipes em solo no combate ao incêndio florestal, combinando o combate aéreo ao combate terrestre;





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

O tempo de abastecimento é decisivo para o êxito do combate. Portanto é importante que o abastecimento de água seja eficiente e disponível através de uma adutora ou reservatório flexível ou caminhão pipa.





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Comportas e Equipamentos adequados...

O que distingue uma aeronave de aplicação para uma aeronave de combate á incêndios.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

→ Diferença das comportas.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



INTEGRAÇÃO

→ A integração entre os meios de combate.



→ Combate aéreo.



→ Combate terrestre: veículo.

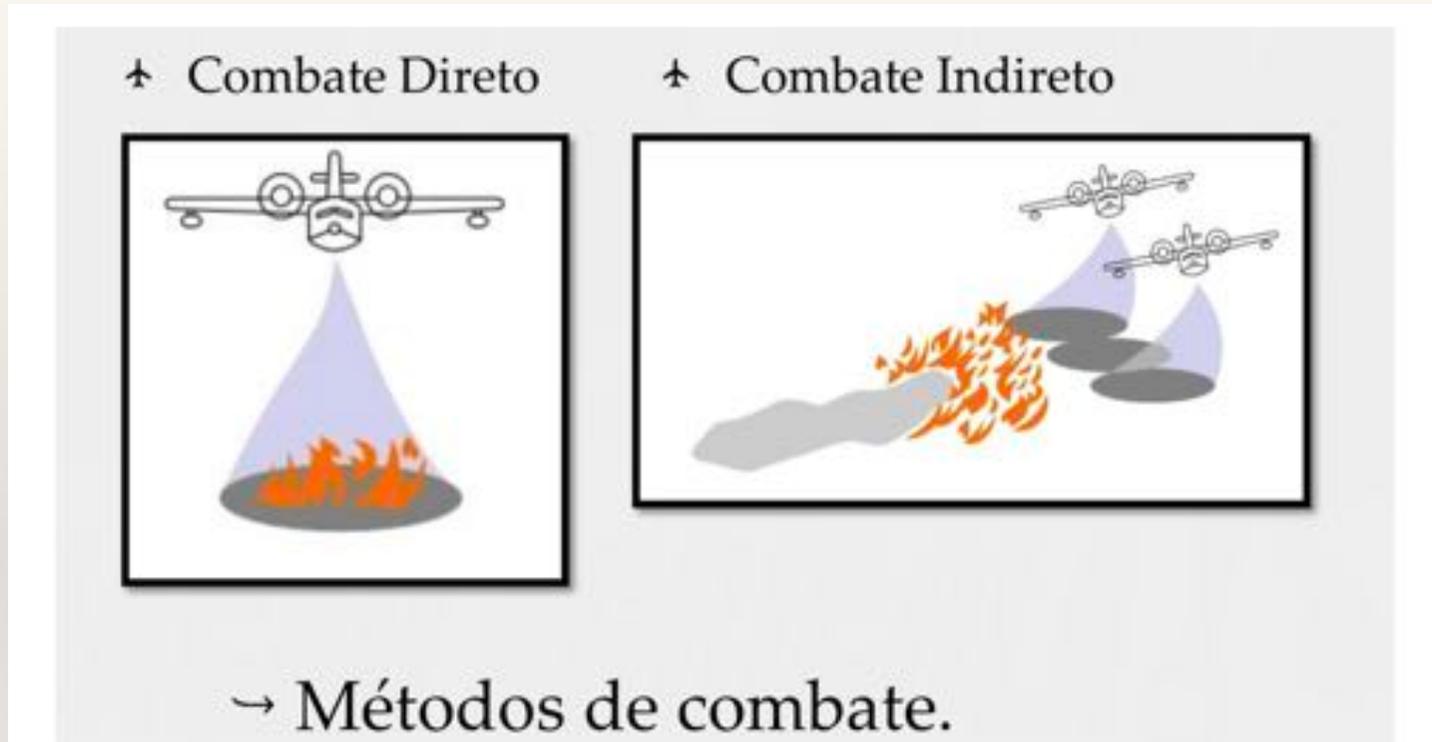


→ Combate terrestre: apoio terrestre.



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



Paralelo: Consiste em lançamentos paralelos ao perímetro do incêndio, melhorando a segurança dos aceiros construídos pela equipe de solo, a partir de onde será possível o emprego da técnica de contra-fogo. É utilizado, principalmente, quando a fumaça restringe a visibilidade para os meios aéreos.



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Algumas dificuldades são observadas, portanto a atenção do piloto deverá estar sempre direcionada na operação.



→ Altas temperaturas



→ Vegetação muito densa



→ Relevo difícil acesso



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

NASA FIRMS
Fire Information for Resource Management System

Lat: -34.170°, Lon: -68.000° Fire: Last 24hrs

Announcements Feedback

CURRENT [Historical] X

TODAY 24 Days 7 Days

Basic View

Fire / Hotspots

Simple Time Based

- VIIRS (3-NPP & NOAA-20)
- MODIS (Aqua & Terra)

Overlays +

Dynamic Imagery

- VIIRS NOAA-20 Corrected Reflectance (true color)
- VIIRS 3-NPP Corrected Reflectance (true color)
- MODIS/Aqua Corrected Reflectance (true color)
- MODIS/Terra Corrected Reflectance (true color)

Static Backgrounds

- Blue Marble
- Streets
- Topographic

NOTE: ACTIVE FIRES / THERMAL ANOMALIES

NASA FIRMS

Foco em Incêndio

Para todos os Funcionários
Informações de foco de incêndio por satélite pela NASA.

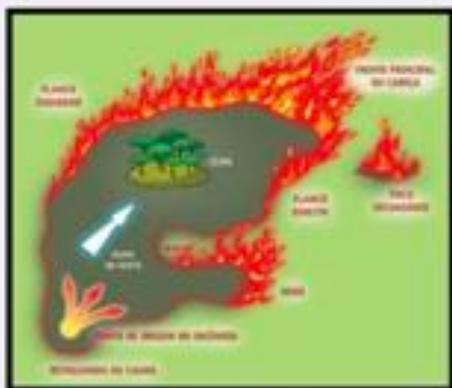
Acessar



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

→ Aviso de retirada da equipe antes de ser encurralada pelo incêndio.



→ Melhor posicionamento a cada meio de combate.

→ Aviso iminente de acidente (cidades, vilarejos).





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

O Piloto e a equipe de solo deverá observar a **direção e a intensidade do vento!**

A massa de fumaça poderá provocar uma restrição na visibilidade, além de um aumento nas turbulências provocado pela alta temperatura.

É importante que o piloto faça uma verificação de outras ameaças presentes, como fios, árvores que possam interferir após o combate e a liberação da água.





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Deverá ser levado em consideração também no momento das descargas no combate direto o aproveitamento da **capacidade de resfriamento de água**, de forma que parte da carga lançada também atinja **a vegetação que ainda não foi queimada.**





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



As equipes em solo devem indicar à tripulação da aeronave os pontos exatos para o lançamento de água e em hipótese alguma devem permanecer embaixo da área de descarga.

Caso isso ocorra, como forma de minimizar o efeito do impacto da água, as equipes devem adotar uma posição de segurança deitando no solo com o rosto virado para baixo, segurando suas ferramentas longe do corpo.

A equipe de voo deverá estar em sintonia com a equipe de solo (os bombeiros).



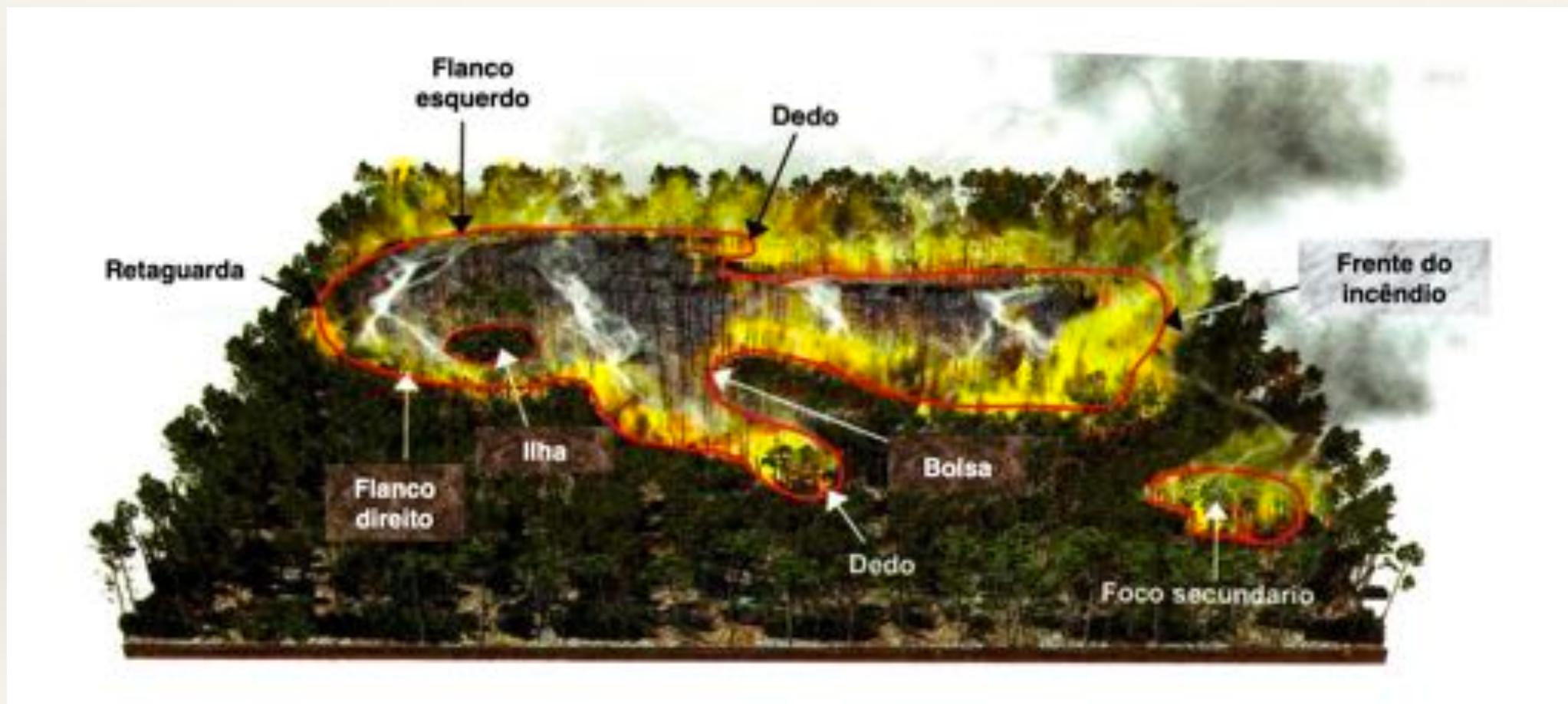
Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

A equipe de deslocamento de combate ao incêndio no solo deverá manter comunicação direta com o piloto e em caso de **necessidade de comentar sobre a chama e direção do vento em solo**, deverá ser observado, as seguintes referências:





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

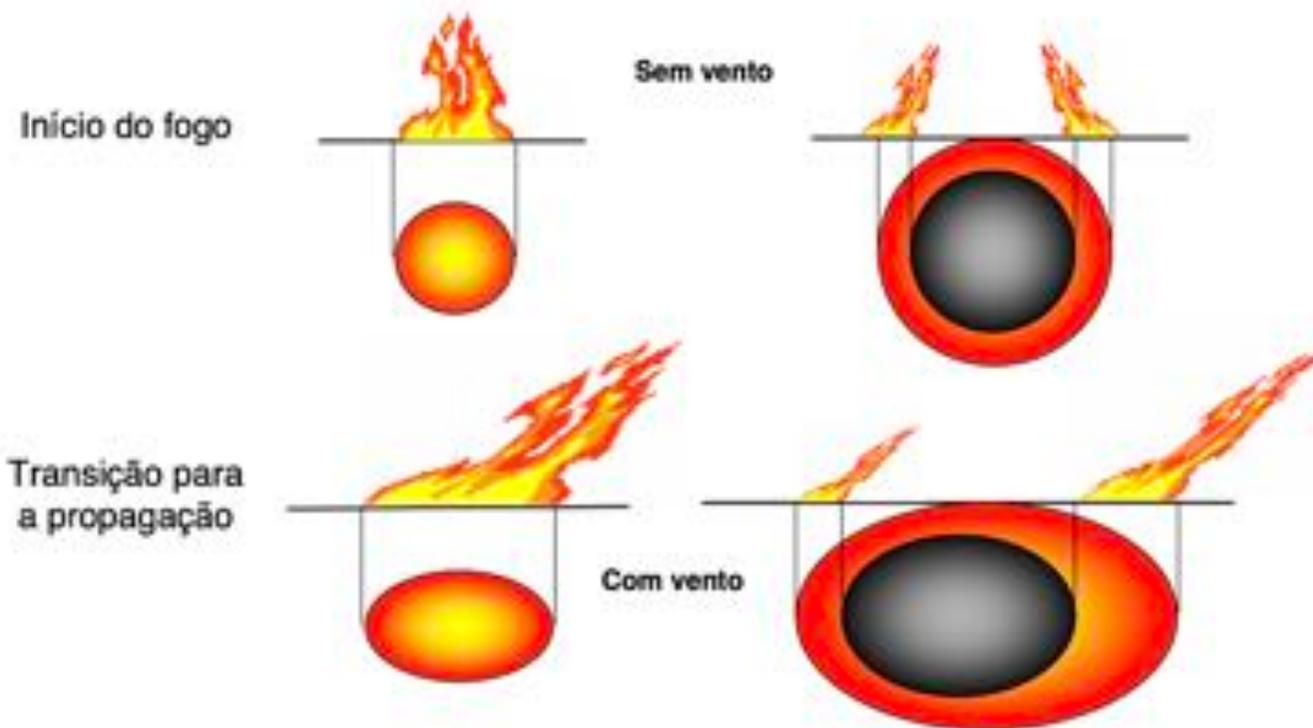




Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

A importância do combate auxilia na forma de propagação do fogo, os auxílios de resfriamento, ou combate propriamente dito estão diretamente relacionados com o vento e a forma de propagação da chama.





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



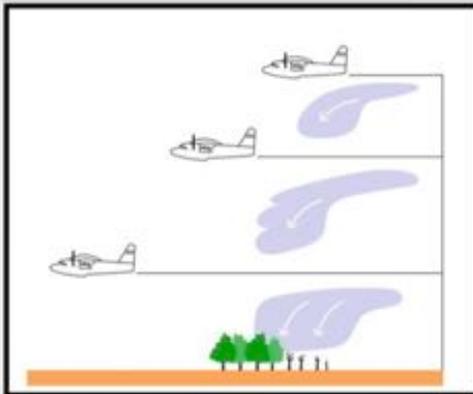
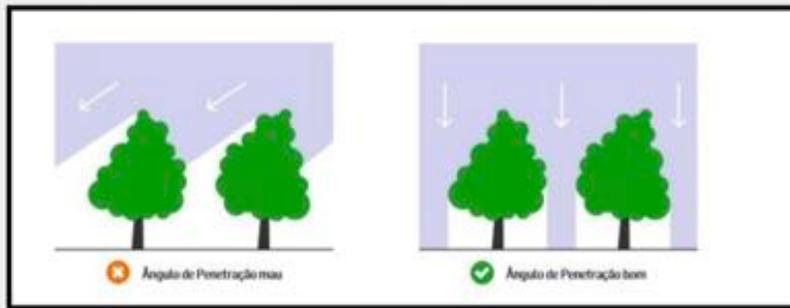


Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

Tipos de Caldas disponíveis

Tipos de Penetração em Floresta



→ Água.



→ Água mais Adjuvantes.



→ Retardantes á curto e longo prazo.





Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

VIABILIDADE ECONÔMICA



→ AT 502 B



→ AT 802 F Fire



→ Canadair CL-415



→ Bell 212



→ C-130



→ Boeing 747



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Tempo médio de deslocamento até a área:

Acionamento e informação sobre o incêndio (2 minutos).

Acionamento da equipe de solo e coordenação (imediatos).

Acionamento da aeronave (5 minutos).

Deslocamento da aeronave rumo ao incêndio (240 km/h em linha reta).

Primeira descarga (1 minuto).



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

Os ajudantes que auxiliaram no abastecimento da aeronave e no suporte da mesma em solo, deverá estar atentos com algumas orientações de segurança:

- ✓ Cuidado com objetos e materiais soltos próximo a aeronave;
- ✓ O local de operação deverá estar limpo e desimpedidos por qualquer tipo de obstrução;
- ✓ Durante o pousos e decolagens pessoas e viaturas deverão estar longe da área de pouso.

O uso de EPI`s é obrigatório tanto para o piloto em comando, quanto para os ajudantes. O trabalho deverá ser efetuado em equipe para atingir os objetivos. **Lembre-se de que a equipe de voo deverá estar em sintonia com a equipe de solo (bombeiros).**



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

❖ Seguro RETA e CASCO

A qualidade em todos os processos observados nos cuidados operacionais apresentados, são intensificados através dos processos necessários para aceite da seguradora na apólice do **seguro de casco das aeronaves agrícolas**.

Minuciosamente uma listagens de processos e interesses devem ser preenchidas pelo operador. Clientes Piloto Aero se beneficiam em um programa único e completo de cultura de segurança organizacional. O selo **Piloto Aero** mensura a rotina de procedimentos de sua empresa facilitando o dia a dia de suas atividades com segurança.

Clientes Piloto Aero se beneficiam com o Seguro Reta dentro do APP, trazendo: praticidade, economia, valores fixos sem surpresas, assistência no acionamento da apólice, além da renovação automática.



Cuidados Operacionais ❖ Procedimentos Específicos

SEGURO RETA GRÁTIS para NOVOS clientes!
na **PILOTO AERO** sua Apólice dentro do APP...

😊

Praticidade;
Economia;
Renovação automática;
Valores inclusos no Programa SGSO

Investimento \$0.01
*por act/mês - clientes programa SGSO

Limitado até o CONGRESSO SINDAG.



Segurança de Voo

❖ Seguro RETA

RAC APP PILOTO AERO

Os reportes poderão ser anônimos





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

uso obrigatório do
CAPACETE
durante voo de aplicação agrícola...



Voe seguro! Faça o uso do capacete e demais equipamentos de segurança...

www.pilotoaero.com



 **ATENÇÃO**
PILOTOS



PROIBIDO VOAR COM CMA E HABILITAÇÕES VENCIDAS !!!





Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

**PILOTOS
BOM DIA** 

Excelente voo a todos...

 **antes de voar:**

- ✓ Inspeccione sua aeronave;
- ✓ Verifique a meteorologia;
- ✓ Brife sua operação com seu ajudante;
- ✓ Sobrevoe a área de aplicação antes;

Voe **SEGURO...** 

WWW.PILOTOAERO.COM

SEGURANÇA DE VOO 

1. Respeite as limitações operacionais
2. Respeite as legislações vigentes
3. Visualize o GRSO da pista
4. Diante de anormalidades relate no RAC do APP
5. Participe de encontros e treinamentos de segurança
6. Nunca voe com habilitações e CMA vencidas



www.pilotoaero.com



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos

ATENÇÃO
AOS
EPI's
OBRIGATÓRIOS

Voe Seguro!

137.209 Equipamentos de segurança de voo

- (a) Ninguém pode realizar operações aeroagrícolas, a menos que cada tripulante esteja usando:
- (1) cintos e suspensórios de segurança devidamente colocados e ajustados;
 - (2) quando aplicando produtos tóxicos, máscara para respiração com filtro de proteção contra a inalação de tais produtos;
 - (3) capacete anti-choque, dotado de dispositivos para fixação de vísceras e abafadores de ruído; e
 - (4) calçados fechados.

Proteja-se
use seus EPI's e

CAPACETE

Segurança de Voo

**AVIAÇÃO
AGRÍCOLA**

Cuide de seu negócio

Tenha um programa de SGSO ATIVO



Cuidados Operacionais

❖ Procedimentos Específicos



VOE SEG URO

ATENTE COM SUA OPERAÇÃO!!!

- ⚠️ operações com outras aeronaves;
- ⚠️ condições climáticas (meteorologia);
- ⚠️ verificação da área de pouso;
- ⚠️ bloqueio de acesso das pistas agrícolas;
- ✅ cuide de sua aeronave!

www.pilotoaero.com

PROIBIDO FUMAR



DENTRO DA CABINE

em caso de anormalidades fazer um RAC [pilotoaero.com/rac](https://www.pilotoaero.com/rac)



www.pilotoaero.com



Segurança de Voo

❖ Responsabilidades

- ❖ Diversas legislações fiscalizam as responsabilidades de cada profissional, para aviação agrícola temos: CBA, NSCA, IS, Portarias, RBAC, ICA, Leis Federais, Estaduais e Municipais...



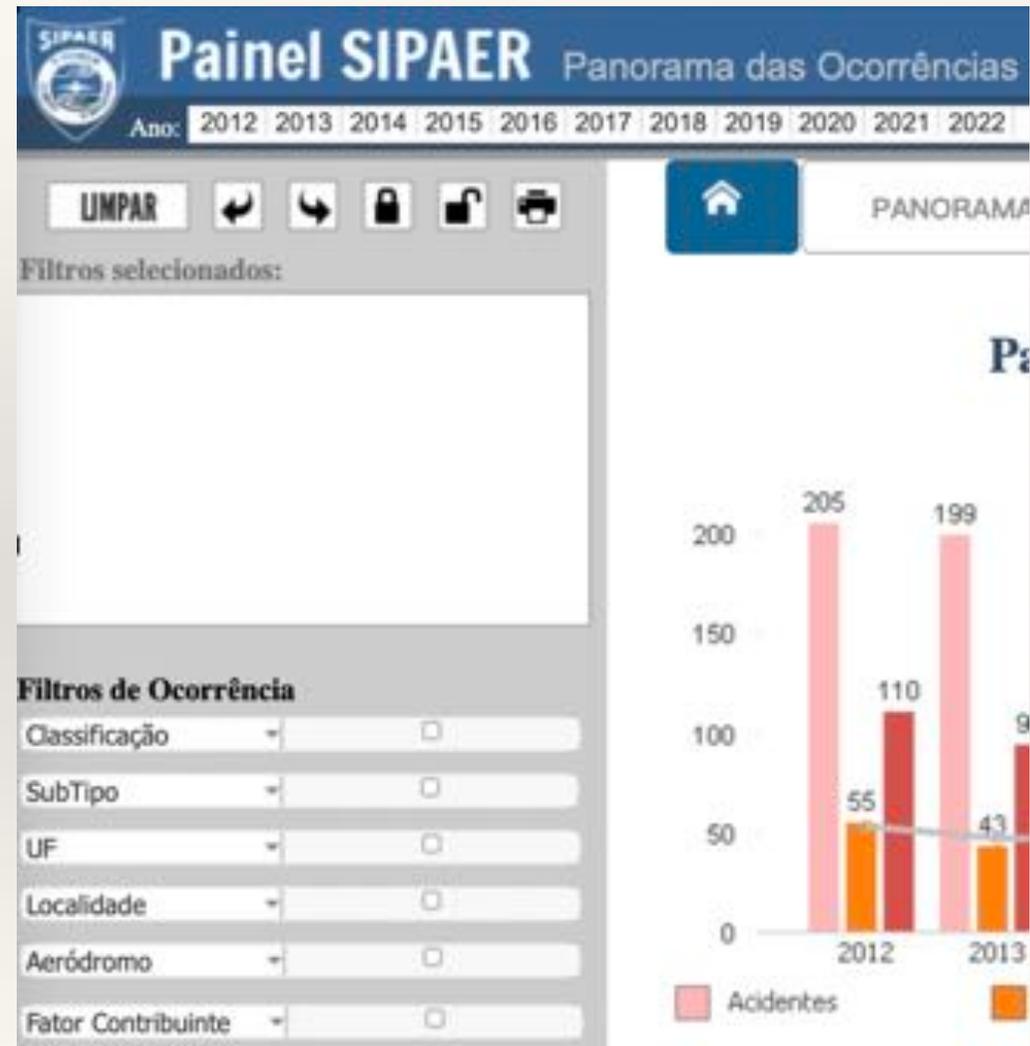


Cuidados Operacionais

❖ Responsabilidades



- ❖ Painel SIPAER
- ❖ CENIPA





Cuidados Operacionais

❖ Responsabilidades

- ❖ **Acionamento do PRE**
- ❖ O Plano de Resposta à Emergência de nossa empresa é simples e direcionado, no intuito de atender o vitimado o mais rápido possível.
- ❖ É de extrema importância o acionamento do PRE em treinamento bienalmente, de modo que todos os funcionários estejam alinhados com o correto procedimento.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- ❖ Adesivo do PRE
- ❖ O Cartão Adesivado do PRE poderá ser adicionado nas aeronaves e/ou veículos de apoio. As tomadas de decisões são facilmente identificados pelas prioridades de cores em uma emergência.

CARTÃO DO PLANO DE RESPOSTA E EMERGÊNCIA
CARRO DE APOIO e/ou AERONAVE

Caso o piloto não retorne em 15 minutos do horário informado, da área, proceder:

Após seguir os passos, informar a ocorrência para Piloto Aero, de modo auxiliar nos procedimentos oficiais a ser realizados...

CONTATOS DE EMERGÊNCIA:
www.pilotoaero.com

RESGATE	193
SAMU	192
POLÍCIA	190
HOSPITAL PRÓXIMO	()
GSO	()
SEGURANÇA DE VOO	()
EQUIPE PRÓXIMA	()
PILOTO DO LOCAL	()

OBS: Antes do início da aplicação em cada área os técnicos necessitam recolher os contatos, preencher no cartão.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

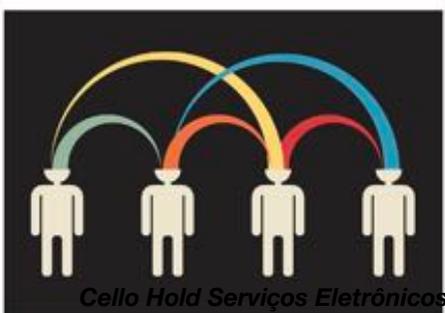
- ❖ A empresa é o ambiente de trabalho de todos vocês, é um troca de tarefas!
- ❖ Você com o trabalho e ela te recompensa com o dinheiro, ora combinados!
- ❖ A qualidade para um ambiente saudável favorável para o sucesso, é DE EXTREMA IMPORTÂNCIA!
- ❖ O comprometimento de todos os funcionários, a proteção da empresa e o carinho com as ferramentas disponibilizadas por ela, é o caminho para o sucesso e cumprimento dos objetivos...





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- ❖ Algumas aeronaves agrícolas são patrimônios consideráveis, na proporções superiores a 1 milhão de reais, o investimento em treinamento, segurança de voo e seguro representa menos 2% do valor da aeronave por ano.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



Resolução N°457

Infração	Valor (expresso em real)		
	Atenuado	Normal	Agravado
I - Deixar de registrar informação de acordo com esta Resolução ou fazer de modo inadequado. Por registro.	1.600,00	2.800,00	4.000,00
II - Não apresentar informações previstas nesta Resolução quando solicitado pela ANAC.	1.200,00	2.100,00	3.000,00

Art. 17. Será aplicada suspensão por 180 (cento e oitenta) dias da licença do profissional responsável pelo registro que deixar ou registrar informações de modo a receber ou dar vantagem indevida.

Parágrafo único. Serão cassadas as licenças do profissional que, após aplicada sanção prevista no caput, reincidir na mesma infração no período de 5 (cinco) anos.

Art. 18. Será suspenso por até 90 (noventa) dias o Certificado de Aeronavegabilidade da aeronave cujo Diário de Bordo não contenha informações ou tenha informações incorretas de forma a auferir vantagem indevida.

Parágrafo único. A suspensão terá tempo computado em dobro em caso de reincidência do operador no período de 5 (cinco) anos.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- CONVENÇÃO COLETIVA [2021/2022]:
- Não existe na atual convenção coletiva aprovada, **modificações relevantes em horas de voo, jornadas, descanso**. Enfim, é de extrema importância a leitura e durante o fechamento dos acordos coletivos ser inseridos modificações e limitações adequadas para a atividade agrícola.
- Cada operador poderá fazer um acordo individual com as adequações que melhores atendem sua empresa, se for aprovado pela ANAC poderá fazer uso (demonstrar as melhorias e fiscalização das modificações)



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- REMUNERAÇÃO, ALIMENTAÇÃO, ASSISTÊNCIA MÉDICA, FÉRIAS [convenção coletiva]:
- Os assuntos pertinentes acima são tratados diretamente na convenção coletiva.
- Sobre a alimentação fica acordado com o operador um critério de alimentação adequada, seja em recursos financeiros ou alimentícios.
- A assistência média fica a critério do operador, sem a obrigatoriedade;
- Despesas médias internas devem ser ressarcidas pelo empregador.
- As férias são obrigatórias conforme CLT, devendo ser cumpridas os 30 dias



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



IS 61.001

- **CARDENETA INDIVIDUAL DE VOO [CIV Digital/Papel]:**
- Os registros das horas de voo deverão ser realizados pelo piloto em comando, conforme IS 61.001 para CIV Digital e IAC 3203 para CIV de Papel.
- Garantia de cumprimento de legislação;
- Controle de experiência de voo, experiência recente;
- Controle de horas de voos mensais e anuais;



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



IAC 3203

- **CARDENETA INDIVIDUAL DE VOO [CIV Digital/Papel]:**
- Os registros na CIV Digital são obrigatórios por ser a única e exclusiva forma de registro do controle das horas de voos para fins de concessão e renovação das licenças e habilitações de voos
- Se torna uma ferramenta de controle dos registros das horas de voos dos pilotos aprovada e em cumprimento das exigências legais, podendo o operador fazer o uso das experiências de voos ora ali declaradas pelas pilotos.
- CIV de papel é de preenchimento obrigatório conforme publicação do Comando da Aeronáutica.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

CARDENETA INDIVIDUAL DE VOO [CIV Digital/Papel]:

Desde que haja um registro das horas de voos e os requisitos mínimos previstos na IAC o piloto poderá fazer o uso de outras ferramentas disponíveis no mercado.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- ❖ É dever de todo o funcionário cumprir os procedimentos, legislação vigente, manuais e programas de sua empresa.
- ❖ O (PTO) programa de treinamento, (PCSO) Cultura da Segurança Organizacional, (CET) Código de Ética e Conduta, (PRE) Plano de Resposta à Emergência, (PGR) Programa de Gerenciamento de Risco, estabelecem os procedimentos e rotinas de segurança do trabalho e de voo, deverão ser lidos e seguidos por todos os funcionários.
- ❖ A Piloto Aero, auxilia no controle desses cumprimentos de tarefas através de formulários de ciência.
- ❖ O **Formulário Único de Aviação Agrícola** deverá ser preenchido por todo funcionário da empresa que trabalha diretamente em contato com as aeronaves. Ao menos 1 vez a cada 3 anos.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- ❖ Todos os pilotos sabem do seu dever em estar com suas habilitações e certificados válidos, assim como o da aeronave que irá tripular.
- ❖ Os pilotos deverão operar as aeronaves conforme manual do fabricante respeitando os limites estruturais e operacionais.





Cuidados Operacionais

❖ Responsabilidades

❖ Lei do Aeronauta

❖ N°13.475

❖  *Material exclusivo
Treinamento Adicional*





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- TRIPULANTES DE VOO [art 05]:
- Profissionais de transporte aéreo público regular e não regular;
- Profissionais de transporte aéreo na modalidade de taxi aéreo;
- Serviço aéreo especializado SAE na modalidade de instrução de voo e SAE nas demais atividades definidas pela Lei 7.565 (CBA);
- Medida provisória 1.089 (CBA) em 30 de Dezembro de 2021.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

TRIPULANTES DE VOO [art 08]:

O Piloto em COMANDO é o designado pelo operador como responsável durante o movimento da aeronave.

Responsável por documentação, itens a bordo, manuseio da aeronave, controle de pessoas próximas, entre outros...

Cumprimento de Legislação, controle de regulamentação e jornada...





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE FADIGA [art 19]:

Implantado na nova Lei, o controle de fadiga;

Caso a empresa apresente um gerenciamento de fadiga aprovado poderá ocorrer flexibilidades nas jornadas de trabalho e descanso.

Jornada poderá ser superior a 12 horas e descanso inferior a 12 horas.

O processo é complexo e com alto preço;

Objetivo é a restrição operacional e não a flexibilidade, pois o cansaço está diretamente ligado a acidentes!



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- **CONTRATO DE TRABALHO [art 20]:**
- Função remunerada a bordo da aeronave é obrigatório um contrato de trabalho formal celebrando os interesses entre as partes (operador e tripulantes);
- Poderá haver o contrato free lance, desde que não seja:
 - Para sua atividade fim;
 - Por um período superior a 30 dias [⚠️ convenção coletiva + 30 dias];
 - Apenas uma única vez por ano;
- Caso seja superior ou com violações dos itens acima deverá ser cumprido a CLT;



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



**BASE
CONTRATUAL**

- **BASE CONTRATUAL [art 23]:**
- É Obrigatório uma definição de base contratual onde o tripulante deverá ser registrado.
- Todo início de programação é se da na base e encerra na mesma.
- A previsão de deslocamentos fora da base, com disponibilização de veículos para o mesmo.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



ESCALA DE SERVIÇOS

- ESCALA DE SERVIÇO [art 26]:
- A Escala de serviço do tripulante, deverá respeitar os limites explícitos na lei do aeronauta no que tange as horas de voo, jornada, descansos, folgas e férias.
- Deverá prever uma escala de voos para os tripulantes, ou uma forma de gerenciar os limites regulamentares de cada piloto.
- É proibido não haver uma definição de horários de programação e/ou voos sem aviso prévio ao tripulante.
- **OBS** - A seção de descanso a bordo das aeronaves não se aplica para aviação agrícola.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



LIMITES DE VOOS E POUSOS

- LIMITES DE VOOS E POUSOS [art 30]:
- **Hora de voo** denomina-se a partir do momento que a aeronave inicia seu movimento até a parada completa (calço a calço);
- São autorizados um total de 9:30 (nove horas e trinta minutos de voo) para uma tripulação simples (neste caso 1 piloto) para cada jornada.
- Ex: (Diferenças entre agrícola para trip. Simples de linha área seria 8:00 horas no caso de linha aérea)



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- LIMITES DE VOOS E POUSOS [art 32]:
- Não são definidos limites de pousos para tripulantes de aeronaves em serviços SAE;
- ⚠ [convenção] Os limites poderão ser assegurados e definidos por convenção coletiva de trabalho, devendo a empresa apresentar as previsões e possíveis modificações para o Sindicato, desde que não ultrapassem os parâmetros de segurança de voo determinados pela regulamentação e ANAC;



OS LIMITES MENSAIS E ANUAIS

- As limitações trimestrais não são mais aplicadas!



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- **LIMITES DE VOOS E POUSOS [art 33]:**
- São definidos um limite de ⚠️ [cm]:
- **MENSAIS - Aeronaves à pistão 100 horas / Aeronaves Turbo Hélices 85 horas;**
- **ANUAIS - Aeronaves à pistão 960 horas / Aeronaves Turbo Hélices 850 horas**
- Os registros de horas de voo deverão sempre ser feitos nos diários de bordo das aeronaves e na Caderneta Individual de Voo de cada piloto conforme Resoluções N°3220 e N°457, Portaria N°2050, IS-61.001 e IAC 3203.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- **LIMITES DE VOOS E POUSOS [art 33]:**
- São definidos um limite de ⚠️ [cm]:
- **MENSAIS - Aeronaves à pistão 100 horas / Aeronaves Turbo Hélices 85 horas;**
- **ANUAIS - Aeronaves à pistão 960 horas / Aeronaves Turbo Hélices 850 horas**
- Os registros de horas de voo deverão sempre ser feitos nos diários de bordo das aeronaves e na Caderneta Individual de Voo de cada piloto conforme Resoluções N°3220 e N°457, Portaria N°2050, IS-61.001 e IAC 3203.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



**JORNADA DE
TRABALHO**

- LIMITES DA JORNADA DE TRABALHO [art 35]:
- **Jornada** denomina-se o horário da apresentação e do término do trabalho pelo tripulante. A jornada é compreendida por 30 min de antecedência da partida sendo o início da jornada e 30 min após o corte, como encerramento de jornada.
- O horário de apresentação do tripulante na base é o horário que se inicia a jornada até a hora que ele é encerrado;
- Fora da base, em operações, considera o horário que ele se apresentou para o voo.
- 99% dos casos consideram 30min antes da partida da aeronave para o início da jornada
- Não existe aplicabilidades mínimas e superiores de jornadas para treinamentos em solo.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- LIMITES DA JORNADA DE TRABALHO [art 37]:
- São definidos jornada máxima:
- 11 horas por dia;
- Poderá ocorrer interrupção de jornada, acrescentando a jornada de trabalho metade do tempo do tempo da interrupção, desde que observados:
 - ! interrupção deverá ser de no mínimo 3 horas e no máximo 6 horas (disponibilizando um descanso adequado);
 - !! interrupção superior a 6 horas e inferior a 10 horas (disponibilizando acomodação completa)
 - ⚠ A interrupção deverá ser informada no diário de bordo em observações e o retorno do voo lançado na linha subsequente;



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

• LIMITES DA JORNADA DE TRABALHO [art 37]:

• **INTERRUPÇÃO DE JORNADA**

Para o Exemplo - Apresentação 06:00;

Jornada sem interrupção 13 horas;

Jornada com interrupção 14 horas

Data	Trecho		Horas								
	De	Para	Partida	Dec	Pouso	Corte	Diurno	Noturno	IFR Real	IFR Simulado	Total
05/05	ZZZZ	ZZZZ	0630	0635	0925	0930	0300				0300
05/05	ZZZZ	ZZZZ	1530	1535	1825	1830	0300				0300
TOTAL →											

Ocorrência(s): **OTR - Aeronave DEP/POU Pista Chico 23°23'22"S 045° 23'17"W**

OTR - Interrupção de 06 horas de Jornada Linha 01 - Piloto João 121212



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- **LIMITES DA JORNADA DE TRABALHO [art 37]:**
- O piloto poderá estender o limite da jornada de trabalho em até 60 minutos nos seguintes casos:
 - falta de acomodação adequada, meteorologia, manutenção não programada e imperiosa necessidade por falta de infra-estrutura.
- **Sempre que houver a extensão da jornada deverá ser lançada no campo observações.**
- **Toda extensão de jornada deverá ser comunicada a ANAC pelo operador com um prazo máximo de 15 dias.**



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

• LIMITES DA JORNADA DE TRABALHO [art 37]:

• **EXTENSÃO DE JORNADA**

Para o Exemplo - Apresentação 06:00;

Jornada sem extensão 12 horas;

Jornada com extensão 12 horas

Data	Trecho		Horas								
	De	Para	Partida	Dec	Pouso	Corte	Diurno	Noturno	IFR Real	IFR Simulado	Total
05/05	ZZZZ	ZZZZ	1130			1700	0530				0530
TOTAL →											

Ocorrência(s): **OTR - Aeronave DEP/POU Pista Chico 23°23'22"S 045° 23'17"W**

OTR - Extensão de jornada em 30 min devido manutenção - Piloto João 121212



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



SOBREAVIDO E RESERVA

- **SOBREAVIDO E RESERVA [art 43]:**
- **Sobreaviso** - Período não inferior a 3 horas e que não exceda a 12 horas o qual o piloto deverá ficar a disposição do empregador no local de sua escolha.
- Os limites máximos de sobreaviso mensais são 8. Não podendo ser extendido por convenção coletiva de trabalho.
- **Reserva** - Período não inferior a 3 horas e que não exceda a 10 horas total o qual o piloto deverá ficar a disposição do empregador na base.
- Não existe limites de reservas mensais.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



FOLGA PERIÓDICA

- FOLGAS PERIÓDICAS [art 50]:
- **Folgas** - Período não inferior a 24 horas sem atividades regulares.
- Os limites mínimos de folgas mensais são 8, devendo conter ao menos 1 final de semana (sábado e domingo);
- **Folga** - Obrigatório o cumprimento de descanso de 12 horas antes do início do gozo da folga (24 horas).



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



REPOUSOS E
DESCANSOS

Para o Exemplo - Apresentação 11:00;
Jornada de 06:30 horas
No outro dia a jornada poderá iniciar às 05:30

- REPOUSO e DESCANÇO [art 46]:
- Repouso - Período ininterrupto após uma jornada desobrigado de qualquer função.

Data	Trecho		Horas								
	De	Para	Partida	Dec	Pouso	Corte	Diurno	Noturno	IFR Real	IFR Simulado	Total
05/05	ZZZZ	ZZZZ	1130	1135	1655	1700	0530				0530
06/05	ZZZZ	ZZZZ	0600	0605	0955	1000	0400				0400
TOTAL →											

Ocorrência(s): OTR - Aeronave DEP/POU Pista Chico 23°23'22"S 045° 23'17"W



Cuidados Operacionais

❖ Responsabilidades

- ❖ Diário de Bordo
- ❖ Portaria N°3220

- ❖ 💰 *Material exclusivo*
Treinamento Adicional





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°3220]:
- **ATENÇÃO OS DIÁRIOS PODEM SER CONFECCIONADOS DE ACORDO COM UM LAYOUT QUE MELHOR ATENDE SUA EMPRESA, DESDE QUE SE TENHA TODOS OS ITEM PREVISTOS NAS PORTARIAS E NA RESOLUÇÃO N°457.**





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- É um documento único de porte obrigatório a bordo das aeronaves;
- O Piloto em comando para ter seu lançamento considerado deverá estar:
- Habilitado na aeronave em operação, com o CMA válido e experiência recente válida;
- Todos os diários deverão ser encerrados, impressos, numerados e armazenados em até 5 anos recorrente em caso de fiscalização.
- Os diários de bordo poderão ser preenchidos por qualquer pessoa desde que nomeada e autorizada pelo piloto em comando (CBA Medida Provisória MP N°1.089) [art 172]



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- Os registros do Diário de bordo consiste:
- Termo de Abertura;
- Termo de Encerramento;
- Registro de Voo;
- Situação técnica da aeronave (controle de manutenção, ocorrências).

<u>DIÁRIO DE BORDO</u>
AERONAVE MARCAS _____
N° ____/____/____
LOGOTIPO DA EMPRESA – (Opcional)



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades



- **DIÁRIO DE BORDO [MP 1089 e Lei 7565 CBA]:**
- **Deverá ser lançado no diário de Bordo o Nome do Comandante, C.ANAC e sua assinatura. Os campos de ocorrências relacionadas a legislação deverá constar com sua assinatura. [art 165]**
- **O Comandante é o responsável pelo limite da jornada de trabalho, horas de voo e intervalos de repouso. [art 166]**
- **O Comandante é o responsável pelo voo e aeronave no momento que se apresenta a ela e se entrega a mesma para outro comandante ou operador. [art 167]**
- **A qualquer momento por segurança de voo o comandante poderá suspender as operações. [art. 169]**



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

DIÁRIO DE BORDO N° ____/____/____
TERMO DE ABERTURA

Aos ____ dias do mês de _____ do ano de _____, lavra-se o presente Termo de Abertura deste Diário de Bordo, contendo _____ páginas devidamente numeradas, que servirá para a escrituração de todos os registros de voo e ocorrências na aeronave abaixo identificada, cujo objetivo visa ao cumprimento dos requisitos de registros conforme aplicáveis. O formato de horário utilizado neste diário de bordo é: _____ [UTC/local/livre].

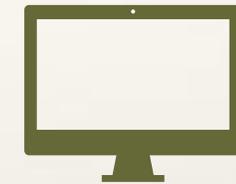
Marcas: _____ Fabricante: _____ Modelo: _____ N/S: _____

Horas totais: _____ Ciclos totais: _____ N° de pousos: _____

Proprietário: _____ Operador: _____

Observações: _____

Local e Data _____, ____/____/____.	Nome do responsável pelo Termo de Abertura / _____ Assinatura do responsável pelo Ter
---	---



**Vídeo Dúvida
Piloto Aero**

AERONAVE MARCAS _____
DIÁRIO DE BORDO N° ____/____/____

P R E F Á C I O

Este diário de bordo tem o objetivo de registrar todas as ocorrências relacionadas ao voo, conforme estabelecido no CBA, RBAC e legislação complementar aplicáveis, como também alertar o comandante da aeronave de sua total responsabilidade pela verificação das condições de aeronavegabilidade para o início do cumprimento de qualquer etapa de voo.

É OBRIGATÓRIA A FIDELIDADE DOS REGISTROS DAS HORAS DE VOO E DAS DEMAIS INFORMAÇÕES REGISTRADAS NESTE DIÁRIO DE BORDO.

O CBA estabelece, além de multa, a suspensão ou a cassação de certificado de habilitação para os casos de procedimento ou prática, no exercício das funções, que revelem falta de idoneidade profissional para o uso das prerrogativas previstas.

Os casos de anotações, reproduções e alterações fraudulentas em qualquer registro poderão resultar na suspensão ou cassação dos certificados dos responsáveis, incluindo certificados de habilitação e certificados de operador aéreo, conforme aplicável pela legislação em vigor.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

DIÁRIO DE BORDO Nº <u>005</u> / <u>PRPAA</u> / <u>2022</u>	
TERMO DE ABERTURA	
Aos <u>01</u> dias do mês de <u>Maio</u> do ano de <u>2022</u> , lavra-se o presente Termo de Abertura deste Diário de Bordo, contendo <u>50</u> páginas devidamente numeradas, que servirá para a escrituração de todos os registros de voo e ocorrências na aeronave abaixo identificada, cujo objetivo visa ao cumprimento dos requisitos de registros conforme aplicáveis. O formato de horário utilizado neste diário de bordo é: _____ [UTC/local/livre].	
Marcas: <u>PRPAA</u> Fabricante: <u>EMBRAER</u> Modelo: <u>EMB201</u> N/S: <u>201889</u>	
Horas totais: <u>1089.9</u> Ciclos totais: <u>2009.3</u> Nº de pousos: <u>12999</u>	
Proprietário: <u>Piloto Aero</u> Operador: <u>Piloto Aero</u>	
Observações: _____	
Local e Data	José, 101010, 111.111.111-11
Indaiatuba/SP, 01/05/22	Nome do responsável pelo Termo de Abertura / Código ANAC / CPF / CNPJ
	Assinatura do responsável pelo Termo de Abertura



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

HORA APRESENTAÇÃO DA TRIPULAÇÃO											PARTE I – REGISTROS DE VOO															
Tripulantes			Hora			Rubrica			Tripulantes			Hora			Rubrica			(MODELO RECOMENDADO PARA AERONAVES DE BAIXA UTILIZAÇÃO)								
José			06:00															DIÁRIO DE BORDO Nº 001								
Marcas: PRPPA			Fabricante: Embraer			Modelo: EMB201			Nº de série: 1222890																	
Horas de célula anterior: 1290,8			Horas de célula na página: 777			Total horas célula:																				
Trecho		Horas										Comb.		POB/Carga		PIC		SIC		Rubrica						
Data	De	Para	Partida	Dec	Pouso	Corte	Diurno	Noturno	IFR Real	IFR Simulado	Total	Total	POB	Carga	Pousos / ciclos	Nat.	Canac / B. contratual	Canac / B. contratual	Rubrica PIC							
15/05/23	SDPW	ZZZZ	06:30			09:30	03:00				03:00	300	1	1800	30	SA	121212		Ass Jose							
TOTAL →																										
Ocorrência(s): OTR - Linha 01 Pouso Pista Souza 10°20' 22" W /047° 32' 25" W																										

PARTE II - SITUAÇÃO TÉCNICA DA AERONAVE											
Tipo da última intervenção de manutenção: 50 hrs						Tipo da próxima intervenção de manutenção: 100 hrs					
Horas de célula para próxima intervenção de manutenção: 1340,8						Canac e rubrica PIC:					
REGISTROS DA TRIPULAÇÃO						APROVAÇÃO DE RETORNO AO SERVIÇO					
Data	Sit.	Discrepância			Canac	Rubrica	Data	Ação corretiva		Canac e rubrica responsável	Canac e Rubrica PIC

- Voos agrícolas por computar o horário de voo desde a partida até o corte, não precisa ter o campo horário de decolagem e horário de pouso. [art 11 -7 N°2050]



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- **DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:**
- **Os registros de voo poderão ser feitos em horário local ou zulu. Porém não poderão sofrer alterações durante a abertura do diário, ou seja, se iniciado com horário local o mesmo será até o encerramento do diário de bordo.**
- **Os registros de jornada deverão ser expressos em HH:MM;**
- **Para os registros de voo a data deverá ser expressa em DD/MM/AAAA;**
- **As horas deverão ser expressas em decimais ou HH:MM, e sua definição não poderá sofrer alterações durante o diário.**



Cuidados Operacionais

❖ Responsabilidades



Natureza de Voo

- A natureza do voo deverá ser discriminada no campo específico [art 19].
- Sendo:
 - NR Voo não regular
 - RE Voo regular
 - PV Privado
 - SA Serviço Aéreo Especializado**
 - TN Treinamento
 - TR Traslado

- DIÁRIO DE BORDO [Resolução N°457]:

- Tabelas de Horas e Minutos [Art 5°]:

- 0,1 - 06 minutos
- 0,2 - 12 minutos
- 0,3 - 18 minutos
- 0,4 - 24 minutos
- 0,5 - 30 minutos
- 0,6 - 36 minutos
- 0,7 - 42 minutos
- 0,8 - 48 minutos
- 0,9 - 54 minutos
- 1,0 - 60 minutos



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- Os locais de pouso e decolagem devem ser informados a cada voo, conforme código OACI. [art 15]
- Caso a localidade não possua código OACI deverá ser preenchido com grupo ZZZZ, seguido do nome da localidade (fazenda, pista, área, lote) e cidade no campo observações.
- Nos casos que a localidade não possua um nome, deverá ser preenchido a coordenada geográfica.
- Ex: Acidentes e Incidentes Aeronáuticos.



Atenção

João Ceccarelli

Há 1 min

Operações agrícolas não ocorrerá em uma pista sem Gerenciamento de Riscos (GRSO) e autorização do proprietário da área!



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

*Publicado no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2018, Seção 1, páginas 98 a 100.
Retificado no Diário Oficial da União de 8 de maio de 2019, Seção 1, página 65.*

OACI, código com quatro posições alfanuméricas, podendo assumir qualquer valor constante no Doc 7910 da OACI.

§ 1º Caso a localidade não possua indicativo OACI, deverá ser preenchido o respectivo campo com o código ZZZZ, seguido do nome da localidade (fazenda, pista, área, prédio, hospital, lote etc), no campo de observações.

§ 2º Nos casos não previstos no caput e no § 1º deste artigo, deve-se informar as coordenadas geográficas, expressas nos termos do datum de referência geodésica WGS-84 (Sistema Geodésico Mundial - 1984), no formato gg mm ssQ/ggg mm ssG, onde: (Redação dada pela Portaria nº 3.221/SPO/SAR, de 15.10.2019)

I - gg ou ggg indica os graus, sendo que gg varia de 0º a 90º e ggg varia de 0º a 180º;

II - mm indica os minutos;



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- O Total de combustível por etapa de voo deve ser registrado com a quantidade existente no momento da partida dos motores no formato de número inteiro arredondando para o número menor. **[art 18]**
- ⚠ O Total de combustível para operadores agrícolas poderão ser registrados no final da operação. Identificando o combustível total utilizado, nas unidades:
 - Massa = KG ou LBS
 - Volume = L ou gal
- Uma vez que definido a unidade deverá conter as letras nas sequências.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- As cargas deverão ser expressas nas unidades abaixo, contendo o valor total a bordo em cada etapa;
- POB - quantidade de pessoas a bordo na aeronave.





Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [**Portaria N°2050**]:
- Campo OCORRÊNCIAS - Deverá ser verificadas em caso de ocorrências durante a operação, podendo ser:
 - HTSAN - Problemas sanitários**
 - AVSEC - Interferência ilícita**
 - PBSEC - Segurança Pública**
 - OTR - Outras**Deverá ser descrito a ocorrência detalhada, a linha pertinente (devido o local, data, e hora), coordenada se aplicável.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- Campos não utilizados deverão ser inutilizados com um traço na horizontal, vertical ou diagonal **[art.44]**
- É de responsabilidade do piloto em comando inutilizações que não seja equivocadas;
- Registros lançados incorretamente deverão ser cancelados com um leve risco na horizontal, fazendo com que possa ser legível o erro anteriormente, é importante o lançamento correto no diário apresentando o novo registro no campo observações.



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

HORA APRESENTAÇÃO DA TRIPULAÇÃO											PARTE I - REGISTROS DE VOO														
Tripulantes			Hora			Rubrica			Tripulantes			Hora			Rubrica			(MODELO RECOMENDADO PARA AERONAVES DE BAIXA UTILIZAÇÃO)							
José			06:00															DIÁRIO DE BORDO Nº 001							
Marcas: PRPPA				Fabricante: Embraer				Modelo: EMB201				Nº de série: 1222890													
Horas de célula anterior: 1290,8				Horas de célula na página: 7777				Total horas célula:																	
Trecho		Horas										Comb.		POB/Carga		PIC		SIC		Rubrica					
Data	De	Para	Partida	Dec	Pouso	Corte	Diurno	Noturno	IFR Real	IFR Simulado	Total	Total	POB	Carga	Pouso / ciclos	Nat.	Canac / B. contratual	Canac / B. contratual	Rubrica PIC						
05/05/20	SDPW	ZZZZ	06:30			06:30-04:00					03:00	300	1	1800	30	SA	121212		Ass Jose						
TOTAL →																									
Ocorrência(s): OTR - Linha 01 Para / Pouso / ARR Pista Souza 10°20' 22" W /047° 32' 25" W																									
OTR - Linha 01 Campo horas diurna lançamento correto 03:00																									

PARTE II - SITUAÇÃO TÉCNICA DA AERONAVE											
Tipo da última intervenção de manutenção: 50 hrs						Tipo da próxima intervenção de manutenção: 100 hrs					
Horas de célula para próxima intervenção de manutenção: 1340,8						Canac e rubrica PIC:					
REGISTROS DA TRIPULAÇÃO						APROVAÇÃO DE RETORNO AO SERVIÇO					
Data	Sist.	Discrepância			Canac	Rubrica	Data	Ação corretiva		Canac e rubrica responsável	Canac e Rubrica PIC



Cuidados Operacionais ❖ Responsabilidades

- DIÁRIO DE BORDO [Portaria N°2050]:
- Termo de Encerramento

DIÁRIO DE BORDO N° <u>001/ PRPAA/ 2022</u> TERMO DE ENCERRAMENTO	
Aos <u>01</u> dias do mês de <u>Maio</u> do ano de <u>2022</u> , lavra-se o presente Termo de Encerramento deste Diário de Bordo que serviu para a escrituração de todos os registros de voo e ocorrências na aeronave abaixo identificada:	
Marcas: <u>PRPAA</u> Fabricante: <u>EMBRAER</u> Modelo: <u>EMB201</u> N/S: <u>201889</u>	
Horas totais: <u>1089.9</u> Ciclos totais: <u>2009.3</u> N° de pousos: <u>12999</u>	
Proprietário: <u>Piloto Aero</u> Operador: <u>Piloto Aero</u>	
Observações: _____	
Local e Data <u>Indaiatuba/SP, 01/05/22</u>	<u>José, 101010, 111.111.111-11</u> <small>Nome do responsável pelo Termo de Encerramento / Código ANAC / CPE / CNPJ</small>
<small>Assinatura do responsável pelo Termo de Encerramento</small>	



Dúvidas





Dúvidas Gerais



Tabela Taxas GRU

10	EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE OPERADOR AÉREO	R\$ 3.000,00 011001	R\$ 6.000,00 011002	R\$ 9.000,00 011003	R\$ 15.000,00 011004	R\$ 21.000,00 011005	R\$ 30.000,00 011006	
11	ALTERAÇÃO RELEVANTE DE ESPECIFICAÇÕES OPERATIVAS	R\$ 200,00 011101	R\$ 400,00 011102	R\$ 1.000,00 011103	R\$ 3.000,00 011104	R\$ 10.000,00 011105	R\$ 15.000,00 011106	
12	AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO OPERADOR AÉREO	Não aplicável	R\$ 200,00 011202	R\$ 500,00 011203	R\$ 1.000,00 011204	R\$ 2.000,00 011205	R\$ 10.000,00 011206	
13	RENOVAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO OPERADOR AÉREO	R\$ 100,00 011301	Não aplicável	R\$ 300,00 011303	R\$ 500,00 011304	R\$ 600,00 011305	R\$ 1.000,00 011306	
14	REVISÃO DE MANUAIS, PROGRAMAS E LISTAS DE EQUIPAMENTOS E SIMILARES, NÃO INCLUSOS NAS AUTORIZAÇÕES E CERTIFICAÇÕES	R\$ 100,00 011401	R\$ 300,00 011402	R\$ 800,00 011403	R\$ 1.400,00 011404	R\$ 2.000,00 011405	R\$ 3.000,00 011406	

em vigor a partir de 01/01/2017

TARIFAS ANAC
AVIAÇÃO AGRÍCOLA

EMIÇÃO E ALTERAÇÃO DE COA E ED
RUBRICAS

CERTIFICAÇÃO DE EMPRESA
RUBRICAS

Revisão de Manuais e Programas
RUBRICAS

WWW.PILOTOAERO.COM



Avaliação de Conhecimentos

A avaliação dos conhecimentos apresentados neste treinamento terá efeito na prática!

Avaliação teórica não condiz com a realidade e práticas aqui apresentadas!

Bons voos à todos! ✈️✈️✈️



AVALIE NOSSOS SERVIÇOS



OBRIGADO!!!



❖ **JOÃO FRANCO**

email: atendimento@pilotoaero.com

- Piloto de Linha Área;
Proprietário da Piloto Aero e Cello Hold Serviços a mais de 10 anos;
- Formado em Bacharel de Aviação Civil e Gestão de Empresas Aéreas pela UAM;
- Especialista em Segurança de Aviação pelo ITA;
- MBA em Engenharia de Mecânica de Aeronaves pela PUC;
- Experiência Profissional: Gol/TAM/Azul, Aeroclube de Tietê, Imagem e Ultraer Aviação Agrícola.

Registrar uma foto oficial com a turma!



@Piloto.Aero

www.pilotoaero.com

(11)9.6359-8888



REFERÊNCIAS

- Lei do Aeronauta 13.475 - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13475.htm
- Convenção Coletiva 2022 - <https://sindag.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Convencao-Coletiva-SINDAG-SNA-2021-2022.pdf>
- Portaria N°3220 Diário de Bordo - https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-3.220-de-15-de-outubro-de-2019-*--224956066
- Portaria N°2050 Diário de Bordo - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/2018/portaria-no-2050-spo-sar-29-06-2018/@@display-file/arquivo_norma/PA2018-2050%20-%20Compilado%20até%20PA2020-1528.pdf
- Resolução N°457 Diário de Bordo - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/2017/resolucao-no-457-20-12-2017/@@display-file/arquivo_norma/RA2017-0457.pdf
- IS 61.001 CIV Digital - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-61-001/@@display-file/arquivo_norma/IS61-001D.pdf
- IAC 3203 CIV Papel - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/iac/iac-3203/@@display-file/arquivo_norma/IAC3203.pdf
- RBAC 67 CMA - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-67/@@display-file/arquivo_norma/RBAC67EMD05.pdf
- RBAC 61 Habilitações e Licenças Pilotos - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-61/@@display-file/arquivo_norma/RBAC61EMD13.pdf
- IS 91-015 Revisão A - https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2022/bps-v-17-no-19-09-a-13-05-2022/is-91-015/visualizar_ato_normativo (em vigor 01/06/2022)