

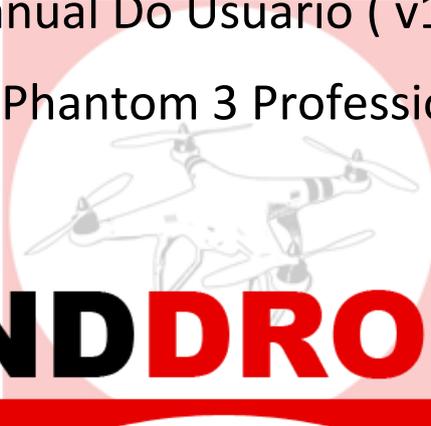
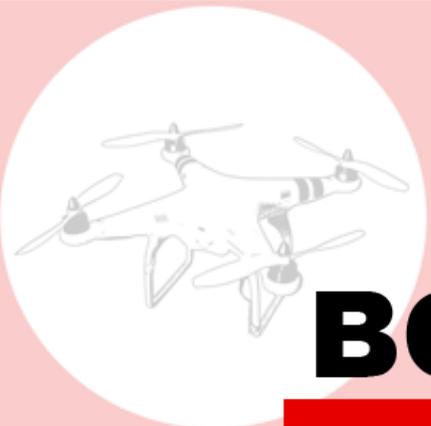
BONDDRONES

BONDDRONES

BONDDRONES

Manual Do Usuário ( v1.2 )

Dji Phantom 3 Professional



# BONDDRONES

SOLUÇÕES A

ÇÕES AÉREAS

BONDDRO

DRONES



SOLUÇÕES A

ÇÕES AÉREAS

BONDDRO

DRONES



# SOLUÇÕES AÉREAS



SOLUÇÕES AÉREAS

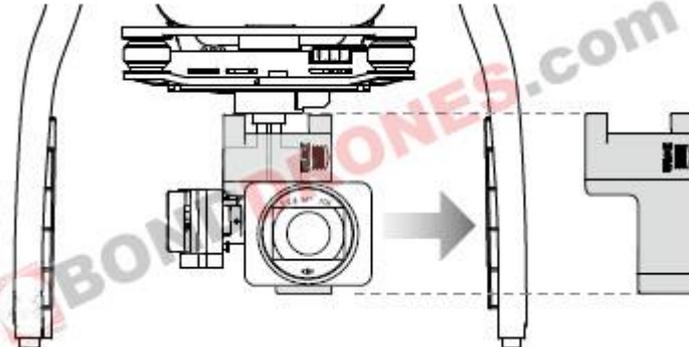
SOLUÇÕES AÉREAS

SOLUÇÕES AÉREAS

## Preparando a Aeronave

### Removendo a trava do gimbal

Remova a trava do gimbal deslizando ela para a direita ( olhando a aeronave de frente ), como mostra abaixo.



### Instalando as Hélices

Monte as hélices de ponta preta nos motores de ponta preta girando elas no sentido anti-horário para travar.

Monte as hélices de ponta prata nos motores de ponta prata girando elas no sentido horário para travar. Tenha certeza que as hélices estão bem travadas no lugar.



---

Encaixe todas as hélices sem seus devidos motores e aperte com a mão para travar elas na posição.

---

### Preparando o controle remoto

O apoio para dispositivos moveis foi feito para segurar seu tablete / celular. Mecha o apoio para dispositivos moveis até a posição desejada, depois ajuste as antenas apontando elas para fora.

1. Pressione o botão no canto superior direito para liberar a trava do apoio, então ajuste o apoio para o tamanho de seu dispositivo.
2. Trave seu dispositivo no apoio apertando a trava para baixo, e conecte seu dispositivo ao controle remoto usando o cabo USB.
3. Conecte o cabo USB uma ponta em seu dispositivo e a outra ponta na traseira de seu controle remoto

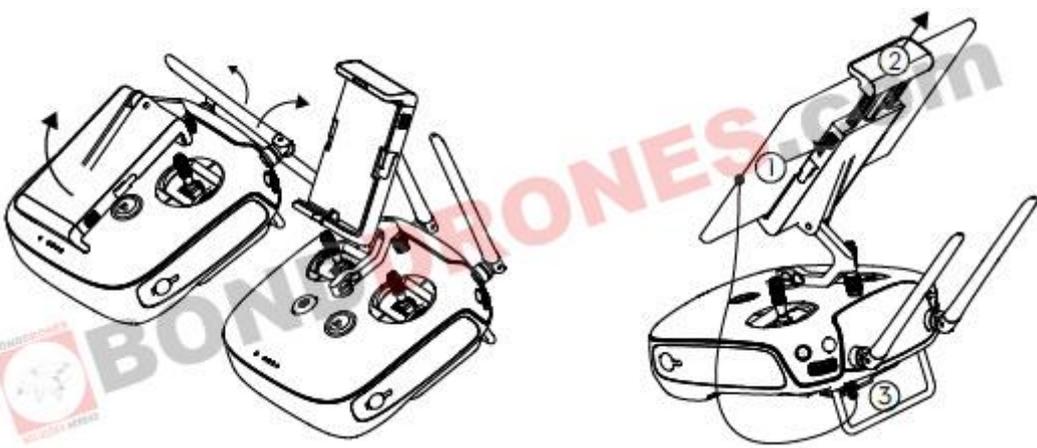
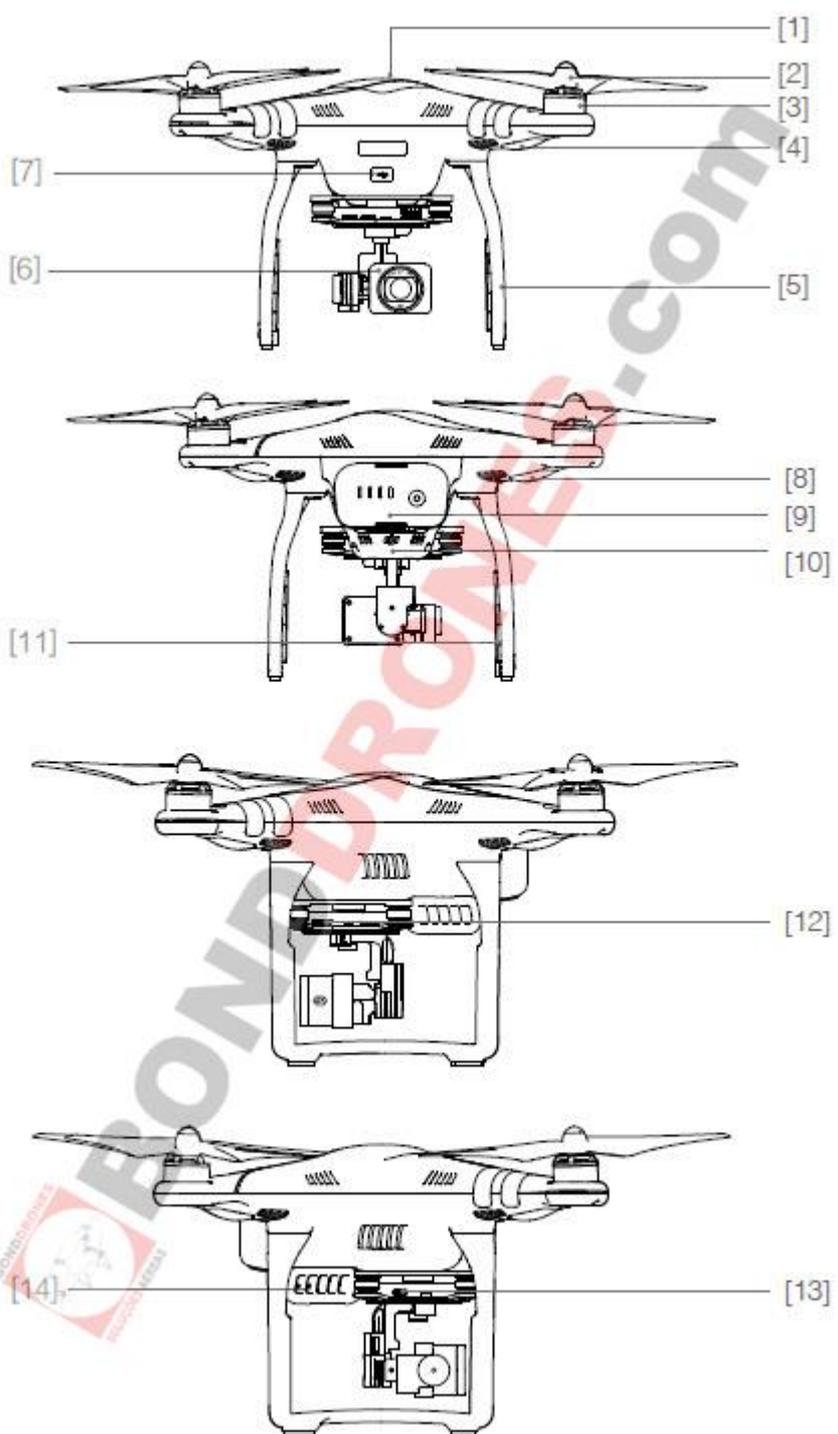
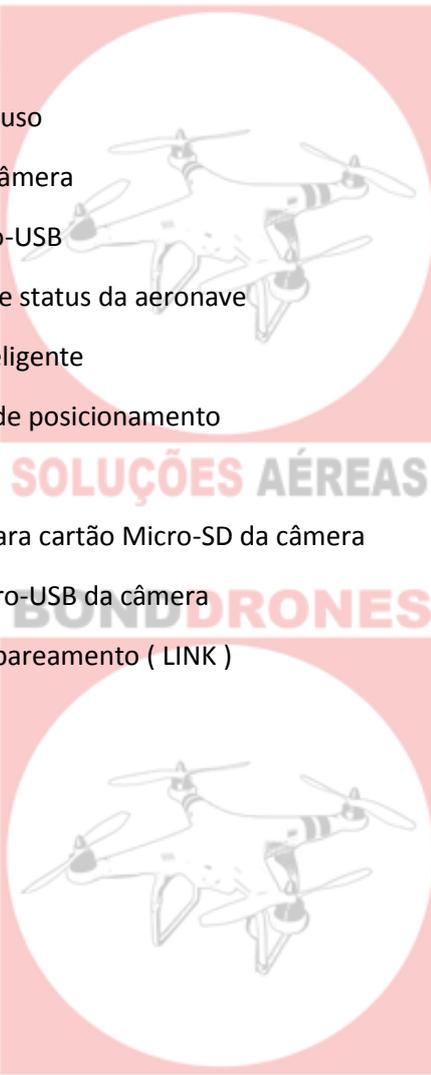


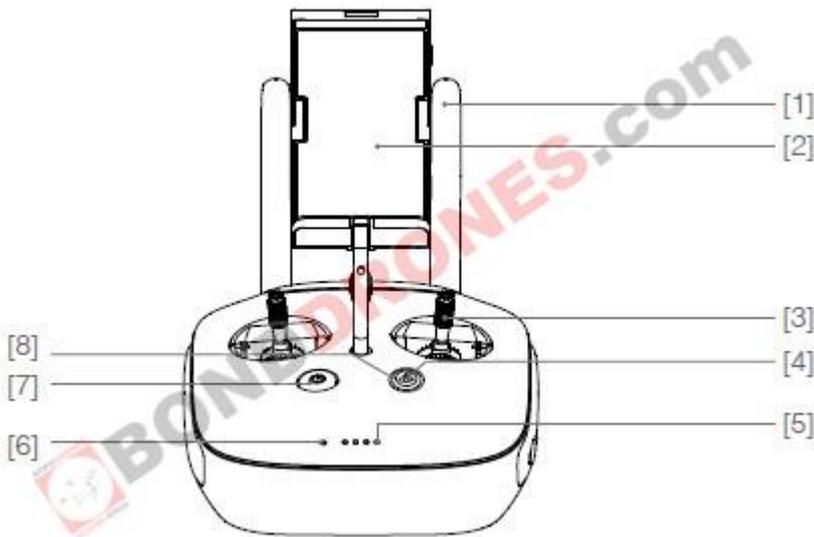
Diagrama da Aeronave



- [1] GPS
- [2] Hélice
- [3] Motor
- [4] LED Frontal
- [5] Trem de pouso
- [6] Gimbal & Câmera
- [7] Porta Micro-USB
- [8] Indicador de status da aeronave
- [9] Bateria inteligente
- [10] Sensores de posicionamento
- [11] Antenas
- [12] Entrada para cartão Micro-SD da câmera
- [13] Porta Micro-USB da câmera
- [14] Botão de pareamento ( LINK )



## Diagrama do Controle Remoto



### [1] Antenas

Mantem o contato com a aeronave e o sinal de vídeo.

### [2] Suporte do Dispositivo Móvel

Monte com segurança o seu dispositivo móvel no controle remoto.

### [3] Manetes do Controle

Controla a orientação e movimentação da aeronave.

### [4] Retorno Automático ( RTH )

Pressione e segure o botão para iniciar o processo de retorno automático. ( RTH )

### [5] Luzes de Nível da Bateria

Mostra o nível da bateria do controle remoto.

### [6] Status LED

Mostra o status do sistema do controle remoto.

### [7] Botão de Força

Usado para ligar e desligar o controle.

### [8] RTH LED

Led circular que mostra o status do modo RTH

### [9] Seleccionador de Configurações da Câmera

Gire o botão para ajustar as configurações da câmera.

( Somente funciona quando estiver conectado a um dispositivo móvel e rodando o aplicativo DJI Pilot. )

### [10] Botão de Reprodução

Reproduz os vídeos ou imagens capturados.

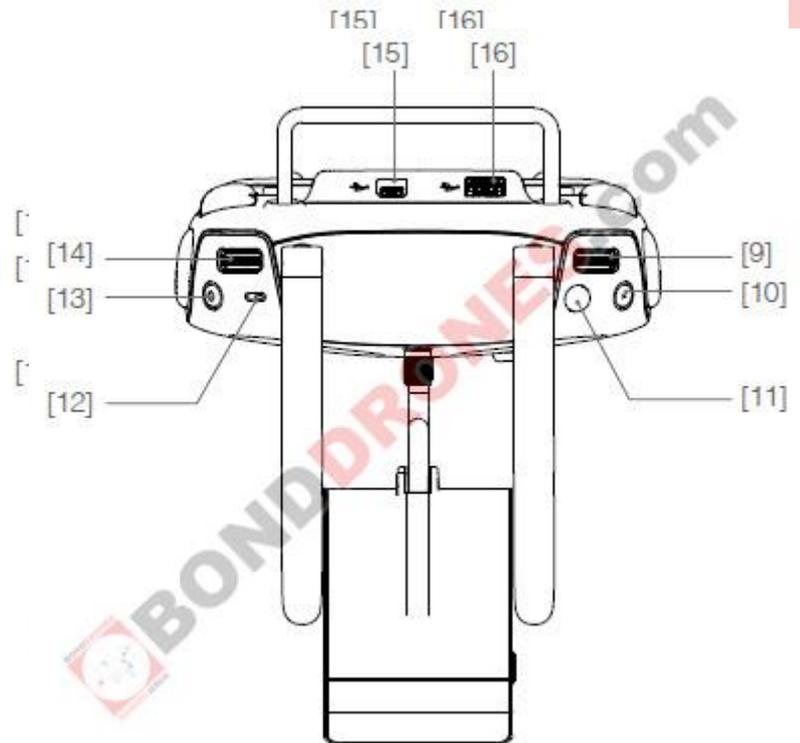
( Somente funciona quando estiver conectado a um dispositivo móvel e rodando o aplicativo DJI Pilot. )

### [11] Botão de Disparo

Pressione para capturar uma foto. Se estiver no modo BURST, o número selecionado de fotos será salva pressionando apenas uma vez o botão.

### [12] Seletor de Modo de Voo

Altere entre P-mode, A-mode, e F-mode.



[13] Botão de Gravação de Vídeo

Pressione para iniciar uma gravação, pressione novamente para encerrar.

[14] Controle do Gimbal

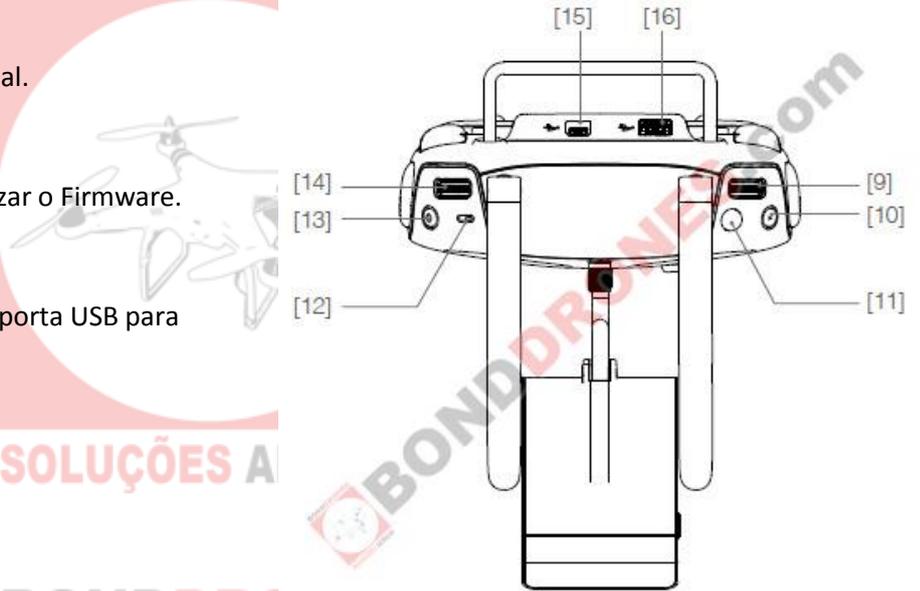
Use este controle para movimentar o gimbal.

[15] Porta Micro-USB

Conecte um leitor de cartão SD para atualizar o Firmware.

[16] Porta USB

Conecte o seu dispositivo móvel ou a uma porta USB para atualizar o firmware.



[17] Botão C1

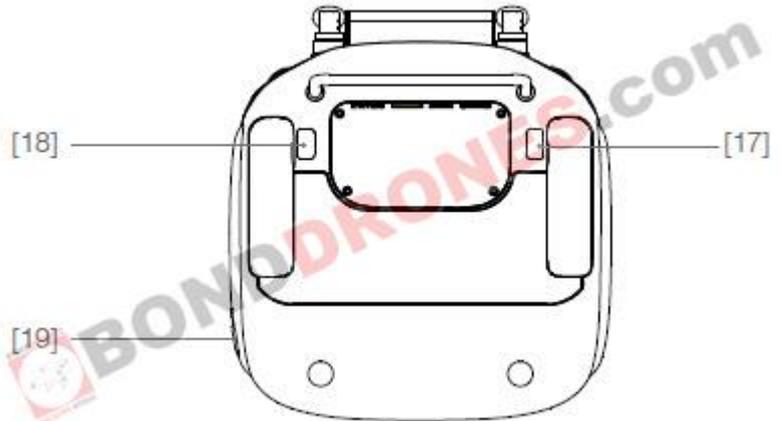
Botão personalizável pelo aplicativo DJI Pilot.

[18] Botão C2

Botão personalizável pelo aplicativo DJI Pilot.

[19] Entrada de Energia

Ligue o carregador para que seja iniciada a recarga da bateria do controle.



SOLUÇÕES AÉREAS



SOLUÇÕES AÉREAS



SOLUÇÕES AÉREAS

## Aeronave

Esta sessão introduz as funções do controlador de voo, do sensor de posicionamento e da bateria inteligente.



## Aeronave

### Controlador de Voo

O controlador de voo do Phantom 3 Professional apresenta importantes upgrades, incluindo um novo modo de voo. Modo de segurança inclui Failsafe e Retorno Automático. Essas características asseguram o retorno seguro de sua aeronave caso ela perca o sinal. O controlador de voo também pode salvar dados críticos de cada voo realizado para o dispositivo de armazenamento on-board. O novo controlador de voo também oferece um aumento da estabilidade e um novo recurso de travagem a ar.

### Modos de Voo

Estão disponíveis três modos de voo. Os detalhes de cada modo você pode verificar abaixo:

P-mode ( Posicionamento ): P-mode funciona melhor quando o sinal do GPS está forte. Existem diferentes estados do P-mode, que será automaticamente selecionado pelo Phantom 3 Professional dependendo da força do sinal GPS e do Sensor de Posicionamento, são eles:

1. P-GPS: GPS e o Sensor de Posicionamento ficam disponíveis. A aeronave está usando GPS para se posicionar.
2. P-OPTI: Sensor de posicionamento disponível mas o GPS não tem um sinal forte o suficiente. A aeronave está usando apenas o Sensor de Posicionamento para se posicionar.
3. P-ATTI: Nem o GPS nem o Sensor de Posicionamento estão disponíveis. A Aeronave está utilizando apenas o seu barômetro para se posicionar, neste caso somente a altura poderá ser estabilizada.

A-mode ( Altura ): Nem o GPS nem o Sensor de Posicionamento estão disponíveis. A Aeronave está utilizando apenas o seu barômetro para se posicionar. A aeronave ainda pode voltar automaticamente para o ponto de partida se o sinal for perdido e caso o ponto de partida tenha sido gravado com sucesso.

F-mode: Controle Inteligente de Orientação ( IOC ) é ativado neste modo. Para mais informações sobre IOC, veja a sessão IOC no Apendiz.

Use a chave de seleção de modo de voo para mudar o modo de voo da aeronave. Veja em “Mudança de Modo de Voo” na página 26 para mais informações.

## Indicador do Status do Voo

O Phantom 3 Professional tem LEDS frontais e luzes indicadores de status. A posição desses LEDS estão mostrados na figura abaixo:



O LED frontal mostra a orientação da aeronave. Os LEDS frontais ficam vermelhos quando a aeronave é ligada, para indicar a frente da aeronave. O LED indicador de status comunica qual o status do controlador de voo. Veja a tabela abaixo para mais informações sobre o LED indicador de status:

## Descrição dos LEDS Indicadores de Status

### Normal

**R-G-Y** ..... Vermelho, Verde e Amarelo Piscando alternadamente

Inicialização e Auto Diagnóstico

**G-Y** ..... Verde e Amarelo Piscando Alternadamente

Aquecendo

**G** ..... Verde Piscando Lentamente

Seguro para Voar ( P-mode com GPS e Sensor de Posicionamento )

**G X2** ..... Verde Piscando Duas Vezes

Seguro para Voar ( P-mode com Sensor de Posicionamento mas sem GPS )

**Y** ..... Amarelo Piscando Lentamente

Seguro para Voar ( A-mode sem Sensor de Posicionamento ou GPS )

## Atenção

 ..... Amarelo Piscando Rapidamente	Sinal do Controle Remoto Perdido
 ..... Vermelho Piscando Lentamente	Aviso de Bateria Baixa
 ..... Vermelho Piscando Rapidamente	Aviso de Bateria Crítica
 ..... Vermelho Piscando Alternadamente	Erro IMU
 — Vermelho Solido	Erro Crítico
 ..... Vermelho e Amarelo Piscando Alternadamente	Calibragem Compasso é Necessária

## Retorno Automático ( RTH )

A função de retorno automático traz a aeronave de volta ao último ponto de partida gravado. Existem três tipos de modos de Retorno Automático ( RTH ). Retorno Automático ( RTH ) Inteligente, Retorno Automático ( RTH ) por Bateria Baixa, e Retorno Automático ( RTH ) por Perda de Sinal. Abaixo estão descritos os três casos detalhadamente.

	GPS	Descrição
Ponto de Partida		Caso um forte sinal de GPS seja detectado antes do voo, o Ponto de Partida será a localização de onde levantou voo. A força do sinal GPS é indicada pelo ícone ao lado. O led de indicação de STATUS piscará rapidamente assim que o Ponto de Partida for gravado.

## Retorno Automático ( RTH ) Inteligente

Use o botão de Retorno Automático ( RTH ) apertando no controle ou no aplicativo Dji Pilot e siga as instruções que mostrarem na tela quando o GPS estiver disponível para iniciar o Retorno Automático ( RTH ) Inteligente. A aeronave vai então retornar ao último Ponto de Partida gravado. Você pode usar o rádio para controlar a aeronave para evitar que ocorra algum tipo de acidente no meio do retorno. Pressione e segure o botão Retorno Automático ( RTH ) Inteligente para iniciar o processo, e pressione o botão novamente para terminar o processo e recuperar o controle total da aeronave.

## Retorno Automático ( RTH ) Bateria Baixa

O Retorno Automático ( RTH ) Bateria Baixa é ativado quando a aeronave chega a um ponto na qual pode afetar o uso seguro da função de Retorno Automático ( RTH ) da aeronave. Usuários são notificados para retornarem a aeronave e pousar imediatamente quando solicitados. O aplicativo Dji Pilot vai mostrar uma notificação assim que a bateria alcançar o nível de de bateria baixa. A aeronave vai retornar ao Ponto de Partida caso nenhuma ação seja tomada em 10 segundos. Usuários podem cancelar o Retorno Automático ( RTH ) Bateria Baixa apertando o botão de Retorno Automático ( RTH ) do controle. O cálculo para que seja mostrado os avisos de bateria baixa e para que o modo Retorno Automático ( RTH ) Bateria seja ativado automaticamente são feitos pela aeronave baseados em sua Altura e Distancia do ultimo Ponto de Partida gravado.

A aeronave vai pousar automaticamente caso o nível de carga da bateria seja suficiente somente para descer da sua altura atual e pousar ela. O usuário ainda pode usar o controle para recuperar controle e alterar o trajeto da aeronave.

O nível da bateria é mostrado no Dji Pilot, e está descrito abaixo:

Aviso crítico de carga da bateria ( Vermelho )

Carga suficiente de bateria ( Verde )

Aviso de bateria baixa ( Amarelo )

Tempo de voo restante

Energia necessaria para Retorno Automatico ( RTH )

### Indicador do Nível da Bateria

Aviso do Nível da Bateria	Observações	Indicador do Status da Aeronave	DJI Pilot App	Instruções de Voo
Aviso de nível baixo da bateria	O nível da bateria está baixo. Por favor pouse a aeronave.	O LED indicador de status vai piscar vermelho lentamente.	Aperte o botão de Retorno Automático ( RTH ) para a aeronave voltar ao ultimo Ponto de Partida gravado e pousar automaticamente, ou "cancele" para retomar o voo normal. Se nada for feito, a aeronave vai iniciar o retorno em 10s. O controle remoto tocará um alarme.	Retorne com a aeronave e pouse assim que possivel, depois desligue os motores e troque a bateria.
Aviso de nível crítico de bateria	A aeronave deve pousar imediatamente.	O LED indicador de status vai piscar vermelho rapidamente.	A tela do DJI App vai piscar vermelho e a aeronave vai começar a descer. O controle remoto tocará um alarme.	Permita a aeronave a descer e pousar automaticamente.
Tempo de voo restante estimado	Tempo de voo estimado com base no nível de bateria atual.	N/A	N/A	N/A

Quando o nível crítico de bateria é atingido e a aeronave começar a pousar automaticamente, você pode acelerar para cima para fazer a aeronave ficar planando em sua altura atual, dando a você a oportunidade de mover a aeronave para um local mais apropriado para o pouso.

As áreas coloridas e os marcadores no indicador de bateria refletem o tempo restante de voo estimado. Eles são automaticamente ajustados de acordo com a posição atual da aeronave e seus status.

## Retorno Automático ( RTH ) Perda de Sinal

Se o Ponto de Partida foi gravado com sucesso e o compasso estiver funcionando normalmente, o Retorno Automático ( RTH ) Perda de Sinal vai ser ativado automaticamente caso o sinal do rádio for perdido por mais de três segundos. O processo de Retorno ao Ponto de Partida pode ser interrompido e o piloto recuperar o controle da aeronave se o sinal do rádio for reestabelecido.

Ilustração:

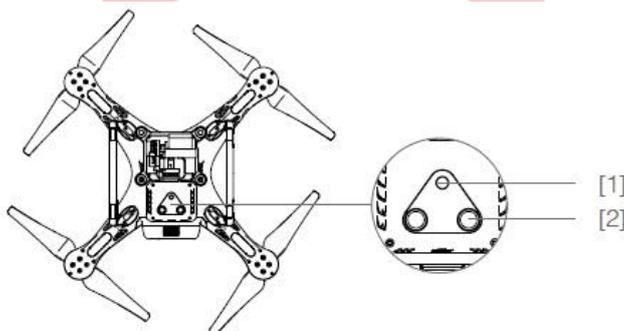


A aeronave não pode evitar obstáculos durante o Retorno Automático ( RTH ) Perda de Sinal, de qualquer modo é importante marcar uma altura segura para o Retorno Automático antes de cada voo. Abra o DJI Pilot APP e entre em "CAMERA" e depois selecione "MODE > Advanced Settings > Failsafe mode" para escolher alterar a altura.

A aeronave vai parar sua ascensão e retornar ao Ponto de Partida automaticamente se o manete de aceleração for movido durante o processo de Retorno Automático ( RTH ) Perda de Sinal.

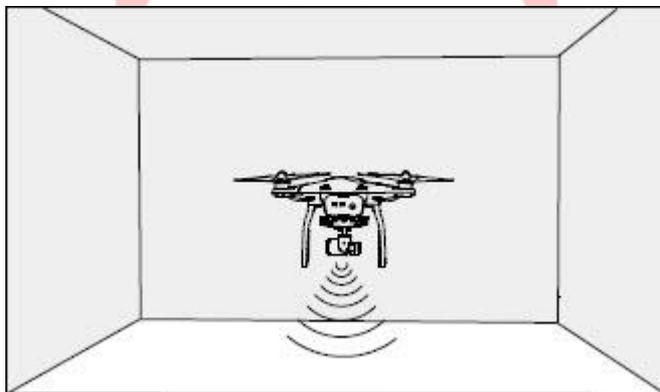
## Sistema de Posição VPS

O Sistema de Posição VPS da DJI usa ultrassom e dados de imagem para ajudar a aeronave a manter sua posição atual. Com a ajuda do Sistema de Posição VPS, seu Phantom 3 Professional pode planar na posição atual mais precisamente e voar internamente ou em outros ambientes onde o sinal de GPS não está disponível. O principais componentes do Sistema de Posição VPS estão localizados na parte de baixo de seu Phantom 3 Professional; ele inclui [2] sensores ultrassônicos e [1] câmera monocular



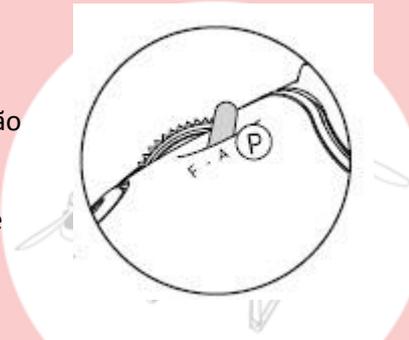
## Usando o Sistema de Posição VPS

O Sistema de Posição VPS é ativado automaticamente quando o Phantom 3 Professional é ligado. Nenhuma ação é necessária. O Sistema de Posição VPS normalmente é usado em ambientes internos, onde o GPS não está disponível. Usando os sensores que estão embutidos no Sistema de Posição VPS, o Phantom 3 Professional pode planar precisamente mesmo sem GPS.



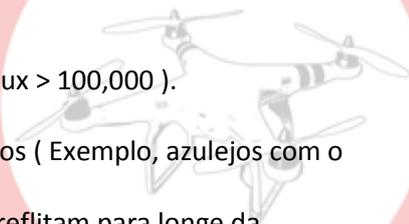
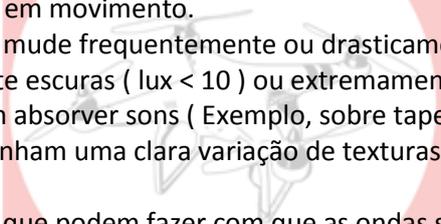
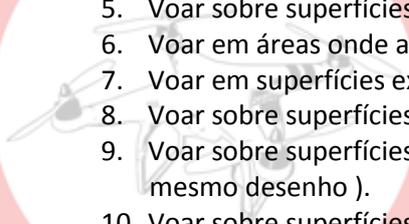
Siga os passos abaixo para usar o Sistema de Posição VPS:

1. Mude a chave de seleção do modo de voo para P-mode
2. Coloque a aeronave em uma superfície plana. Tenha em mente que o Sistema de Posição VPS pode não funcionar bem em superfícies que não tenham uma variação clara de cores ou desenhos ( Exemplo, pisos claros de cores únicas ).
3. Ligue a aeronave. O status indicador da aeronave vai piscar verde duas vezes, que indica que o Sistema de Posição VPS está pronto. Acelere o manete para cima levemente e a aeronave vai planar na sua posição atual.



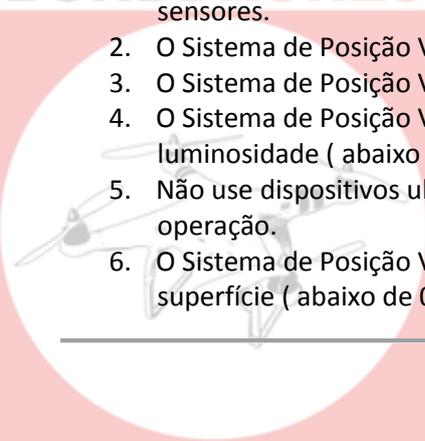
A performance do Sistema de Posição VPS pode ser afetada pela superfície que ele está sobrevoando. O sensor ultrassônico pode não ser capaz de medir precisamente as distancias quando estiver operando acima de materiais que absorvem sons. Completando, a câmera pode não funcionar corretamente em ambientes abaixo do ideal. A aeronave vai mudar de P-mode para A-mode automaticamente se nem o GPS ou o Sistema de Posição VPS estiverem disponíveis. Controle a aeronave com grande cuidado nas seguintes situações:

1. Voar sobre superfícies monocromáticas ( Puro preto, Puro Branco, Puro Verde ETC ).
2. Voar sobre superfícies refletivas.
3. Voar em velocidades altas ( Acima de 8 m/s com 2 m ou 4 m/s com 1 m ).
4. Voar sobre água ou objetos transparentes.
5. Voar sobre superfícies ou objetos em movimento.
6. Voar em áreas onde a iluminação mude frequentemente ou drasticamente.
7. Voar em superfícies extremamente escuras ( lux < 10 ) ou extremamente claras ( lux > 100,000 ).
8. Voar sobre superfícies que podem absorver sons ( Exemplo, sobre tapetes ).
9. Voar sobre superfícies que não tenham uma clara variação de texturas ou desenhos ( Exemplo, azulejos com o mesmo desenho ).
10. Voar sobre superfícies inclinadas, que podem fazer com que as ondas sonoras se reflitam para longe da aeronave.



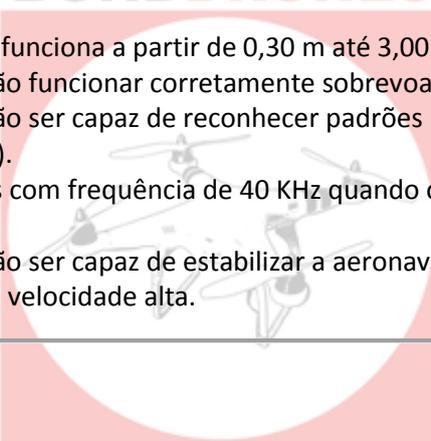
- 
- BONDDRONES**
1. Mantenha os Sensores limpos todo o tempo. Sujeira e outros detritos podem influenciar na efetividade dos sensores.
  2. O Sistema de Posição VPS apenas funciona a partir de 0,30 m até 3,00 m de altura.
  3. O Sistema de Posição VPS pode não funcionar corretamente sobrevoando sobre água.
  4. O Sistema de Posição VPS pode não ser capaz de reconhecer padrões no piso em condições de baixa luminosidade ( abaixo de 100 lux ).
  5. Não use dispositivos ultrassônicos com frequência de 40 KHz quando o Sistema de Posição VPS estiver em operação.
  6. O Sistema de Posição VPS pode não ser capaz de estabilizar a aeronave quando estiver voando perto da superfície ( abaixo de 0,50 m ) em velocidade alta.
- 

**BONDDRONES**



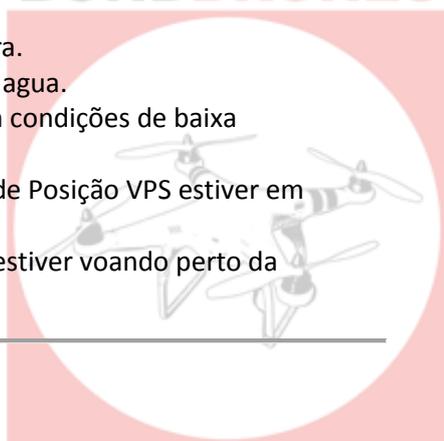
**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**

**BONDDRONES**



**SOLUÇÕES AÉREAS**