

**Escala**



# Regulamento Oficial

Campeonato Brasileiro de Helimodelismo Escala R/C

# Escala





## Regulamento oficial / Versão 2023 / Heli Escala R/C

### Regras Gerais

1 - O concurso está aberto a qualquer pessoa para inscrever um ou mais modelos, que representem qualquer escala de qualquer helicóptero mais pesado que o ar, capaz de levar no mínimo 01 (uma) pessoa, de asas rotativas, já construída e voada ao menos uma vez.

2 - As orientações de segurança da COBRA são seguidas à risca. Não existem restrições sobre o desenho, ou tamanho ou motorização dos modelos. A restrição se aplica a modelos com peso acima de 25kgs (seco) de acordo com as regras ANAC.

3 - É permitido 01(um) helicóptero por competidor e por categoria.

**ATENÇÃO:** “O MESMO HELICÓPTERO não pode ser pilotado por dois ou mais pilotos diferentes”.

4 - O campeonato é dividido em 02 (duas) partes: Julgamento estático e julgamento de voo. As pontuações para cada categoria são diferentes, de acordo com a pontuação:

Classe SPORT SCALE = 30% - Nota Estática 70% - Nota de voo
---

5 - No caso da categoria Classe Sport Scale ter menos de 05 (cinco) participantes na competição, a organização pode decidir em não premiar/ ranquear os competidores, oferecendo um certificado de participação a todos. Essa decisão será tomada em última instância caso a organização não se sinta confortável em premiar poucos competidores.



## DA ORGANIZAÇÃO

O Corpo de Juízes (estático e de vôo) em conjunto com o Diretor de Helicóptero são autoridades máximas do evento. No caso de alguma divergência, dúvida ou necessidade levantada pelos pilotos ou organização, a Comissão tem plenos poderes para decidir sobre o assunto levantado na competição. Os membros farão uma decisão por votação em conjunto, caso haja necessidade.

Reclamações só poderão vir efetivamente dos participantes (pilotos, mecânicos ou caller), somente durante o evento ou em até 10 dias após a divulgação oficial dos resultados no site da confederação. Qualquer reclamação deve ser feita por e-mail oficial ao Diretor de Helicóptero, que abrirá sindicância junto ao corpo de juízes para averiguação. A Reclamação deve ser feita oficialmente ao Diretor de Helicóptero durante a competição ou através do e-mail [Lincoln-nofuturo@uol.com.br](mailto:Lincoln-nofuturo@uol.com.br) e [diretoriatecnica@cobra.org.br](mailto:diretoriatecnica@cobra.org.br) em até 10 dias da divulgação dos resultados. Não será aceita nenhuma reclamação de terceiros, não participantes do evento, nem por nenhum meio fora dos meios oficiais.



# RANKING

O Ranking será dado anualmente e é declarado ganhador o competidor que acumular mais pontos nas provas oficiais da Cobra. O ranking do novo regulamento se inicia em 2025 e termina em 2025. As provas NACIONAIS terão peso 3 enquanto as provas REGIONAIS (se houverem) terão peso 1. O ranking pode ser finalizado apenas com a realização de 01(uma) prova NACIONAL, se caso não houver a possibilidade de realização da outra prova. A pontuação do ranking se dará conforme a posição nas provas, de acordo com a tabela abaixo.

Posição	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Pontos	25	22	18	15	12	11	10	9	8	7

Teremos 01 (um) Ranking inicialmente no Campeonato Brasileiro de 2.025.

## CLASSE SPORT SCALE

Classe dedicada a qualquer Helicóptero Escala, de qualquer marca ou tamanho e peso é permitido.

### JULGAMENTO ESTÁTICO

1 - A parte estática do concurso será feita prioritariamente ANTES das rodadas de voo.

2 - O Julgamento estático será realizada em 01 (um) único bloco de avaliação.

Os pontos disponíveis são:



### **A- Documentação apresentada**

- 01 Foto:.....1 ponto
- Até 03 Fotos:.....3 pontos
- 04 Fotos ou Mais:.....5 pontos

Caso o modelo reproduzido não tenha tantas fotos disponíveis, o piloto pode apresentar mais informações textuais e gráficas complementares para compor sua documentação. O juiz irá se basear na qualidade geral da documentação e na real intenção do piloto de trazer informações do seu helimodelo.

### **B- Piloto**

- Piloto a Bordo.....5 ponto
- Sem piloto a bordo.....0 pontos

### **C- Acabamento geral do modelo (estado geral e detalhes deverão ser comparados com documentação apresentada).**

- Ruim..... 0 a 3 pts
- Regular..... 4 a 6 pts
- Bom ..... 7 a 9 pts
- Muito Bom .....10 a 12 pts
- Excelente ..... 13 a 15 pts

### **NOTA:**

O juiz avaliará o fator ACABAMENTO GERAL, julgando: qualidade geral do modelo, qualidade do acabamento, marcas não propositais, detalhes agregados (mísseis, antenas, bombas, limpadores de para-brisas e etc) que o piloto adicionou e que são comprovadas, marcas de batida, partes quebradas ou faltantes.



## D- Realismo

Regular.....	2 pts
Bom .....	3 pts
Excelente .....	5 pts
<b>Total.....</b>	<b>30 Pontos</b>

A avaliação estática será feita apenas por 1 juiz, sendo que este mesmo juiz avaliará todos os modelos. A avaliação será feita à distância que o juiz julgar necessária e deve durar no máximo 5 minutos por modelo.

# REGRAS DE VOO

- A- As Regra de voo são iguais para TODOS OS HELIMODELOS e todos os helimodelos precisam necessariamente executar 01 (uma) decolagem válida para pontuar na prova. Se o modelo decolou e caiu logo em seguida, o voo deve ser considerado válido.
  
- B- Deverá ocorrer no mínimo (03) três rodadas de voos se as condições permitirem. Nos casos em que as condições não permitirem no mínimo 01(uma), rodada de voo, a nota estática determinará o resultado final. A premiação da categoria pode ser anulada (em definição do corpo de juízes), em casos que não ocorram nenhum voo!
  
- C- O prazo para cada voo é de no máximo 5 minutos, incluindo o tempo de partida ou quaisquer esclarecimentos solicitados e/ou demonstrações. Qualquer manobra que seja iniciada após o tempo expirar, será desconsiderada e não marcará pontos.



- D- Qualquer helimodelo que cruzar o “deadline” durante qualquer parte do voo incorrerá em advertência. A segunda advertência desqualifica o restante do voo e o competidor deve pousar. Para receber um aviso ou ser desqualificado, basta que o modelo atravesse a “deadline”.
- E- Caso o competidor não possa decolar na ordem de voos prevista pela organização, ele automaticamente é colocado no último lugar da fila especificamente naquele round de voo. Se mesmo assim o competidor não conseguir voar, é atribuída nota zero àquele voo. Cada piloto tem direito a 1 (um) – CALL.
- F- Todos os competidores devem obrigatoriamente estar preparados para voar os helimodelos após a prova estática.
- G- O plano de voo é composto obrigatória e minimamente por 3 manobras, produzindo 10 pontos cada. O plano consiste em 3 manobras obrigatórias. A pontuação máxima para cada manobra é 10.
- Manobras obrigatórias: A)Decolagem – B)Percurso -- C)Aproximação e Pouso
- H- O competidor pode completar todas as suas manobras / operações na ordem que julgar mais adequada ao voo do helimodelo, no entanto deverá seguir o plano de voo apresentado aos juízes.
- I- Se uma manobra é executada fora da sequência, o competidor receberá uma nota zero na manobra que não foi executada.**
- J- Toda decolagem e pouso estará disponibilizada e demarcada pela organização.



- K- Para fins de agilidade, entretenimento e tenha espaço suficiente, serão liberados até 3 competidores voando em cada 3 pits de juízes separados. Cada pit contará com 2 juízes de voo que avaliarão SEPARADAMENTE cada voo de cada participante.
- L- O piloto deve se posicionar entre os juízes para efetuar as manobras, com o modelo devidamente posicionado para os juízes.

## OPÇÕES DE MANOBRAS

- A- Manobras conforme listadas abaixo ou semelhantes podem ser incorporadas como parte de uma manobra, ou executados de forma independente, mas não valem pontuação: Luzes de navegação, Movimento piloto e dispositivos similares, somente será contado no realismo.
- B- A Ordem de voo será sorteada pela organização previamente ao início do evento. A ordem de voo será a mesma da ordem de avaliação estática.
- C- A pontuação máxima de voo é de 60 pontos.
- D- Em 03(três) rodadas de voo são efetuadas, a pontuação de voo dos competidores será a média dos melhores 02(dois) voos.
- E- A pontuação total do concurso será a soma da pontuação estática e da pontuação de voo.
- F- Somente sob condições climáticas extremas os rounds de voo do concurso serão cancelados e, em seguida, apenas pela decisão do Diretor de Helicóptero.



G- No caso de 03(três), ou menos participantes na categoria, a organização pode decidir em não premiar os competidores, fornecendo somente um certificado de participação.

## JULGAMENTO DE VOO

Todos os helimodelos deverão ser avaliados conforme o padrão de voo da aeronave original. Cada competidor pode escolher qualquer modelo de seu agrado. Esta liberdade de escolha é a própria essência do Helimodelismo escala.

Ventos cruzados e outros fatores devem também ser levados em conta, já que modelos estão sujeitos a terem seus cursos alterados por ventos que não afetariam os voos das aeronaves originais.

## REALISMO DE VOO

O competidor deve reconhecer que a lisura ou graciosidade da apresentação do voo terá um grande impacto sobre o seu realismo. O juiz deve considerar-se a ser um dos passageiros do modelo e avaliar estas manobras em termos do efeito que teria sobre o seu bem-estar. O realismo do voo será pontuado (avaliado), de 0 a 10 pontos.

## MANOBRAS OBRIGATÓRIAS

As execuções de todas as manobras são esperadas centralizadas na frente dos juízes. No entanto, se a manobra é chamada em um local específico, dizem à esquerda ou à direita dos juízes, que serão julgados em conformidade. Esta não é uma licença para descrever como a manobra deve ser executada, apenas a sua colocação. Outros do que explicar uma manobra incomum ou colocação de



uma manobra para os juízes, nenhuma outra conversa é apropriada antes da decolagem.

Todas as manobras devem ser informadas “início” e “fim” de manobra

**As 3 manobras obrigatórias são:**

Decolagem

Percurso

Aproximação e Pouso

## Decolagem

Decolagem deve ser contra o vento, tanto quanto possível, e deve começar acelerando, alterando o ângulo de passo e ataque das pás do rotor principal e das pás e rotor de cauda deixando o helimodelo alinhado, seguido por uma decolagem suave com ângulo de subida consistente com a do protótipo. A decolagem é completada no momento em que o helimodelo está suspenso e estabilizado no ar.

O voo é oficialmente iniciado após o piloto/ caller dizer: “manobra Decolagem – início”. A partir deste momento, o voo oficial está sendo julgado pelos juízes e qualquer ocorrência acarreta em perdas de pontos. Se o modelo não decolar na decolagem, todo o voo é dado nota ZERO.

O juiz deve avaliar a decolagem em vários pontos: Início da subida e consistência no ângulo de subida. Se o modelo pular, subir muito rápido, (oscilar), modelo cair durante a decolagem, ou pouso, serão descontados pontos.



## Percurso

O percurso consiste em fazer uma trajetória informada previamente ao juiz por escrito. O juiz irá avaliar a estabilidade e percurso do voo, estabilidade e altitude das curvas e o voo em linha reta.

ERROS:

1. Trajetórias de entrada e saída não paralelas à linha de juízes.
2. Ascensão insuficiente.
3. Manobra não simétrica em relação à posição dos juízes.
4. Arcos deformados.
5. Posições de início e término não como indicados.
6. Tamanho total da manobra não realista para o protótipo.
7. Trajetória de voo do helimodelo não serena e firme

## Aproximação e Pouso

O julgamento da manobra de pouso começa quando o helimodelo faz a aproximação final preparando para pousar e efetivar o pouso. A pontuação do pouso consiste na avaliação da aproximação, ângulo de aproximação, velocidade, rampa de descida e o toque e parada final. Pouso de emergência também é considerado. Se o helimodelo teve pane nos trens de pouso e ou algo que comprometa o pouso normal, e efetuou um procedimento perfeito, uma nota 10 pode ser dada. O piloto/caller deve informar aos juízes a opção pouso de emergência, senão haverá perda de pontos. Pontuações mais altas serão concedidas aos modelos que pousarem similar ao Helicóptero de verdade.



## Opções Mecânicas

Os trens de pouso devem ser recolhidos imediatamente após a decolagem. É importante que os juízes "vejam o trem realmente retrair". A velocidade de operação dos trens deve se aproximar a da aeronave original.