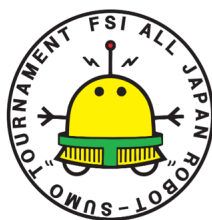




**Regulamento para Competições de Sumô de Robôs na categoria Mini Sumô (500g) Remoto Rádio Controlado.**



**Inatel**

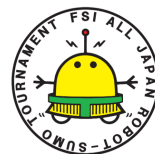


**FUJISOFT**

Versão 2.0 – Português (BR)



Inatel



FUJISOFT

## Sumário

Glossário:.....	3
Introdução – O que é Sumô de Robôs?.....	4
Capítulo I – Disposições Gerais.....	4
[Objetivo].....	4
Capítulo II – Definição de Partida.....	4
[Definição].....	4
Capítulo III – Especificações do <i>Dohyo</i> .....	4
[Especificações do <i>Dohyo</i> ].....	5
1. Definição de <i>Dohyo Jonai</i> .....	5
2. Especificações de <i>Dohyo</i> .....	5
3. <i>Shikiri-Sen</i> .....	5
4. <i>Tawara</i> .....	5
5. <i>Yochi</i> .....	5
6. <i>Stream de Vídeo</i> .....	6
Capítulo IV – Especificações do Robô.....	7
[Especificações do robô].....	7
1. Medidas do robô.....	7
2. Peso do Robô.....	7
[Questões proibidas no design e fabricação de robôs].....	7
Capítulo V – Regras de Batalha.....	8
[Regras da batalha].....	8
Capítulo VI – Execução de Partidas.....	8
[Medidas de segurança].....	8
[Início da partida].....	8
[Final da partida].....	9
[Torinaoshi].....	9
Capítulo VII – Ponto <i>Yuko</i> , <i>Shinitai</i> .....	10
[Ponto <i>Yuko</i> ].....	10
[ <i>Shinitai</i> ].....	11
Capítulo VIII – <i>Hansoku</i> e <i>Keikoku</i> .....	11
[ <i>Keikoku</i> ].....	11
[ <i>Hansoku</i> ].....	11
[ <i>Hansoku-make</i> ].....	11
[ <i>Shikkaku</i> ].....	12
Capítulo IX – Objeções.....	12
[Objeções].....	12
Capítulo X – Especificações de Marcação.....	12
[Direção leste-oeste].....	12
[Marcação no robô].....	12
Capítulo XI – Outros.....	12
[Revisão ou abolição de regulamentos].....	12
[Ferramentas necessárias para o uso do sistema].....	12
Regulamento Oficial – Apêndice_v.1.....	13



Inatel



FUJISOFT

## Glossário:

B

1. Batalha: é o confronto entre 2 robôs e é composto, principalmente, por 3 partidas.

D

2. *Dohyo*: é o espaço onde os robôs batalham.

3. *Dohyo Jonai*: é toda a área considerada como zona de batalha.

4. *Dohyo Jogai*: é toda a área externa do *Dohyo Jonai*.

F

5. *Fusencho*: uma vitória sem luta devido ao adversário não aparecer ou quando o robô adversário não funciona para a batalha.

H

6. *Hakama*: é uma pirâmide retangular truncada que serve como base do *Dohyo*.

7. *Hansoku*: violação ou penalidade.

8. *Hansoku-Make*: perder uma batalha por violação ou penalidade.

K

9. *Keikoku*: avisar ou aconselhar.

P

10. Partida: é o tempo em que dois robôs lutam com o objetivo de empurrar o oponente para fora do *Dohyo*.

S

11. *Shikiri-sen*: linha de partida, delimita onde o robô pode ser colocado dentro do *Dohyo*.

12. *Shikkaku*: significa, literalmente, desqualificação.

13. *Shinitai*: robô morto, é referido como um robô que não pode se mover porque não roda no *Dohyo*.

T

14. *Tawara*: linha divisória ou linha branca, delimita a borda externa do *Dohyo*.

15. *Torinaoshi*: revanche ou repetir uma partida quando é determinado pelos juízes.

Y

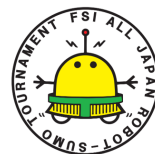
16. Ponto *Yuko*: ponto efetivo e é considerado para o robô que derrota o oponente durante uma partida.

17. *Yusei*: robô predominante, é referido ao robô que mostrou mais ações/iniciativas de batalha.

18. *Yochi*: é a área quadrada onde o *Dohyo* é colocado e delimita a área segura.



Inatel



FUJISOFT

## Introdução – O que é Sumô de Robôs?

É uma categoria de competição de robótica que simula o esporte nacional japonês de luta livre, o Sumô 相撲. O sumô de robôs tem dois tipos de robôs: Rádio Controlado (RC) e autônomo (Auto). O primeiro é controlado por um operador através de um sistema de controle por rádio e o tipo segundo é operado por si só com um código de dados carregado em seu sistema.

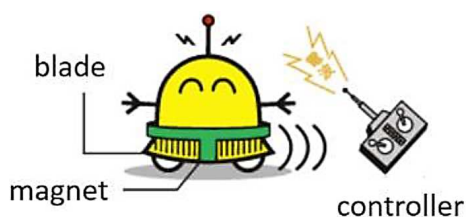


Fig.1 – Sumô de Robôs Rádio Controlado

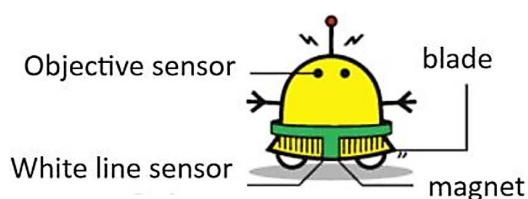


Fig.2 – Sumô de Robôs Autônomo

## Capítulo I – Disposições Gerais.

### [Objetivo]

#### Artigo 1.

(1) Este regulamento define as regras de uma batalha e os regulamentos com base na atual regulamentação do Torneio de Sumo de Robôs do Japão, com algumas adaptações, por se tratar de uma categoria nova e controlada a distância através da internet.

## Capítulo II – Definição de Partida.

### [Definição]

#### Artigo 2

##### (1) Mini Sumô Remoto Rádio Controlado (500g)

Somente um operador pode ser registrado por robô, nenhum assistente é necessário ou permitido. Os robôs Mini sumo devem ser “apenas do tipo rádio controlado, e neste caso em específico, comandado através da internet”.

## Capítulo III – Especificações do Dohyo



Inatel



FUJISOFT

## [Especificações do Dohyo]

### Artigo 3

As especificações do *Dohyo* devem ser as seguintes:

#### 1. Definição de *Dohyo Jonai*

(1) Um *Dohyo Jonai* consiste em um *Dohyo* e um *Yochi*. O restante do espaço é chamado de *Dohyo Jogai*.

#### 2. Especificações de *Dohyo*

##### (1) Mini Sumô Remoto Rádio Controlado(500g)

*Dohyo* deve ser uma moldura de madeira circular de 1100 mm de diâmetro (incluindo a *Tawara*) que é coberta por uma folha de madeira preta localizada no topo a 25 mm cm de altura.

#### 3. *Shikiri-Sen*

##### (1) Mini Sumô Remoto Rádio Controlado(500g)

*Shikiri-Sen* deve ser indicado como duas linhas brancas, para facilitar a visualização pela camera, com uma largura de 20 mm e um comprimento de 100 mm. Cada linha deve estar localizada no mesmo sentido do *Dohyo*, porém defasada com o tamanho do robô. Esta posição permite que no início das lutas os operadores necessitam procurar seu oponente.

#### 4. *Tawara*

##### Mini Sumô Remoto Rádio Controlado(500g)

*Tawara* deve ser indicada por uma linha branca circular de 50 mm de largura, do interior para a linha externa de *Dohyo* (o *Tawara* deve ser considerado dentro do *Dohyo*).

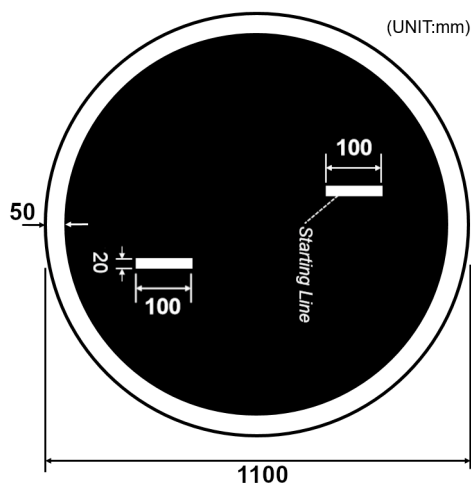
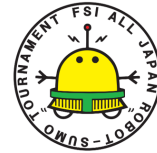


Fig.3 – *Dohyo* Mini Sumô (500g) Remoto Rádio Controlado

#### 5. *Yochi*

##### (1) Mini Sumô Remoto Rádio Controlado(500g)



Yochi deve ser uma área quadrada cujo lado é 1400 mm. A forma e o material são livres, mas deve-se prestar atenção à segurança.



Fig.4 – Yoshi do Mini Sumô Remoto Rádio Controlado

## 6. Stream de Vídeo

O Stream de vídeo pode ser feito por uma câmera IP ou uma webcam, posicionada a 2200mm do chão. Não existe um padrão, a câmera precisa focar o Dohyo inteiro para que os jogadores consigam visualizar a dinâmica do jogo.



Fig.5 – Câmera IP e Webcam



Inatel



FUJISOFT

## Capítulo IV – Especificações do Robô

### [Especificações do robô]

#### Artigo 4

As especificações do robô devem ser as seguintes:

##### 1. Medidas do robô

###### (1) (1) Mini Sumô Remoto Rádio Controlado(500g)

O robô deve medir menos ou igual a 100 mm de largura e 100 mm de profundidade (sem restrições de altura) e capaz de caber em uma estrutura de caixa para inspeção padrão. Qualquer dispositivo ou componente para fixar o robô ao *Dohyo* é proibido.

##### 2. Peso do Robô

###### (1) Mini Sumô (500g)

O robô deve pesar menos que ou igual a 500 g (incluindo todas as partes que o constituem).

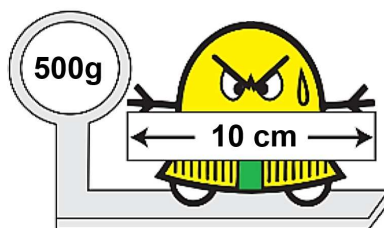


Fig.6 – Dimensões do Robô Mini Sumô

### [Questões proibidas no design e fabricação de robôs]

#### Artigo 5

1. Os robôs não podem conter geradores de ondas perturbadores ou componentes que possam perturbar o controle do robô oponente, como laser, flash ou luz infravermelha.
2. Quaisquer componentes que possam arranhar ou causar danos à superfície do *Dohyo* serão proibidos.
3. Os robôs não podem conter dispositivos que pulverizem qualquer líquido, pó ou gás carregado no oponente.
4. Os robôs não podem conter dispositivos de ignição.
5. Os robôs não podem conter dispositivos de tiro ou arremesso.
6. Os robôs não podem conter peças que fixem o robô na superfície do *Dohyo* e impeçam que ele se mova, como ventosas, cola, etc.



Inatel



FUJISOFT

## Capítulo V – Regras de Batalha

### **[Regras da batalha]**

#### **Artigo 6**

1. Após chamados para a batalha, os operadores deverão ser apresentados na área do *Dohyo*, através de aplicativos de comunicação por mensagem utilizado pela organização, em no máximo 5 minutos, não podendo se retirar até o término da batalha.
2. Como regra básica, o tempo de batalha será baseado em três partidas com 1 minuto de duração cada, 3 minutos no total, e o time que ganhar dois pontos *Yuko* primeiro durante o tempo de batalha será considerado o vencedor.
3. Se apenas um ponto *Yuko* tiver sido ganho até o final do tempo de batalha, o time que ganhou o ponto *Yuko* será considerado o vencedor.
4. O intervalo entre as partidas é de no máximo 5 minutos.

## Capítulo VI – Execução de Partidas

### **[Medidas de segurança]**

#### **Artigo 7**

1. Sugere se que os competidores operem os robôs em cadeiras ou assentos, nos quais mantenha a postura do corpo para que não ocorra eventuais problema físicos, com dores nas costas e outros.

### **[Início da partida]**

#### **Artigo 8**

1. O operador deverá efetuar o login no sistema em [www.rsmvirtual.com.br](http://www.rsmvirtual.com.br), entrar em “Busca de Campeonato” e acessar o “Link para o vídeo da competição” do campeonato que deseja operar o robô. A câmera apenas ficará disponível para o operador quando for a vez dele.
2. A partida começará seguindo as instruções dos juizes. Os competidores devem se conectar em seus aplicativos e aguardarem as instruções. Lembrando que o aplicativo tem um botão amarelo que permite ao juiz saber se o operar está pronto para aquele round.
3. Antes do início dos combates, será feito um teste dos controles e robôs. O juiz irá informar que é um teste, girando os indicadores em direção ao *Dohyo*. O juiz poderá repetir o teste caso julgue necessário.



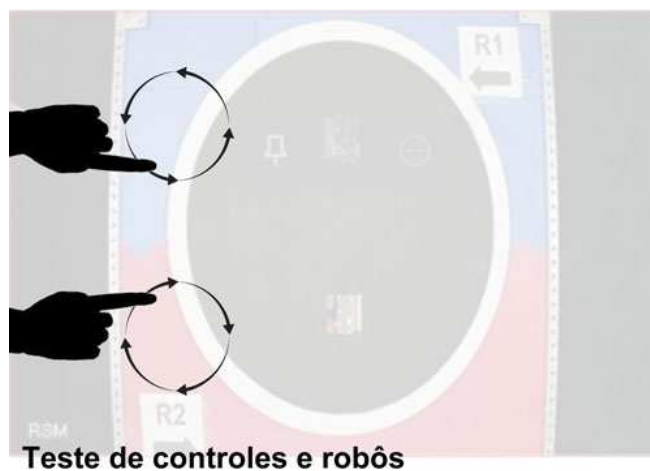


Fig.7 – Orientação de teste do Juiz

4. Após os testes, os robôs são reposicionados e o juiz informa que será iniciado um round de combate.

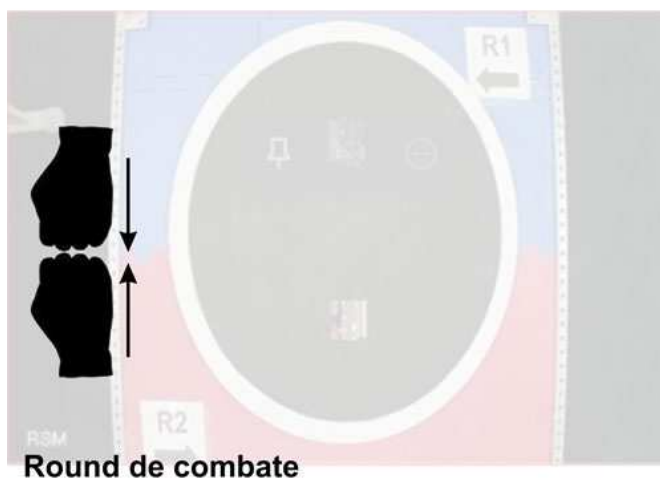


Fig.8 – Orientação de início de combate

5. Os robôs do tipo Remoto Rádio Controlado iniciam a partida mostrando um cronometro no aplicativo, este é decrescente de 5 até 0. Ao zerar o cronômetro os botões do controle são liberados para uso em combate.

### **[Final da partida]**

#### **Artigo 9**

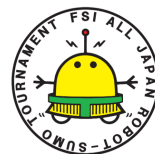
1. Os robôs devem parar imediatamente ao sinal ou instrução dos juízes.
2. A batalha será oficialmente encerrada pelo anúncio do vencedor feito pelo juiz principal.

### **[Torinaoshi]**

#### **Artigo 10**



Inatel



FUJISOFT

Se surgir uma das seguintes situações, a partida será suspensa e a revanche será realizada:

1. Ambos os robôs estão em estado de contato um com o outro e ficam incapazes de se mover ou estão correndo na mesma órbita; mesmo depois que o juiz conta até 3 e a situação não mudar.
2. Ambos os robôs tocarem simultaneamente ou ao mesmo tempo em qualquer parte fora do *Dohyo*.
3. Os juízes decidem que é impossível determinar o vencedor.
4. Se o vencedor não puder ser determinado após o *Torinaoshi*, o juiz principal poderá alocar a posição dos robôs e retomar a partida. No caso em que a partida não avance, os juízes podem apelar para as decisões "superiores".

## Capítulo VII – Ponto *Yuko*, *Shinitai*

### [Ponto *Yuko*]

#### Artigo 11

Se surgir uma das seguintes situações, o competidor receberá um ponto *Yuko*:

1. Seu robô conseguir fazer com que o robô do oponente toque qualquer parte fora do *Dohyo* legalmente.
2. O robô do oponente tocar qualquer parte fora do *Dohyo* por qualquer motivo.

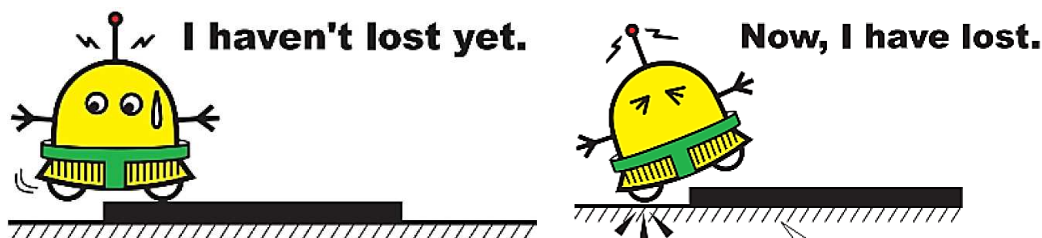
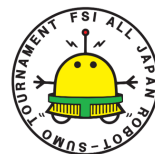


Fig.8 – Condição básica para ponto *Yuko*.

3. Seu robô tem a iniciativa do ataque e conduz o robô do oponente para fora do *Dohyo*, mesmo que seu robô toque primeiro qualquer parte de fora do *Dohyo*.
4. O robô do oponente é julgado como o "*Shinitai*" de acordo com o Artigo 14.
5. "*Keikoku*", como definido no Artigo 13, é dado duas vezes ao oponente.
6. O oponente é considerado como tendo cometido "*Hansoku*", conforme definido no Artigo 14.



Inatel



FUJISOFT

### **[Shinitai]**

#### **Artigo 12**

Um ponto *Yuko* será concedido ao competidor em nome de *Shinitai* se:

1. uma ou mais rodas do robô oponente saem da borda do *Dohyo*, e o juiz conta até 3 e ele não pode retornar ao *Dohyo*.

## **Capítulo VIII – *Hansoku e Keikoku***

### **[Keikoku]**

#### **Artigo 13**

Se alguma das situações a seguir surgir por parte de um competidor, ele receberá um *Keikoku*. Se um competidor receber um *Keikoku* duas vezes durante a batalha, um ponto *Yuko* será concedido ao oponente.

1. Existe um movimento do robô no *Dohyo* (extensão ou movimento físico) antes do início da partida.

2. Quando o jogador usa muito tempo fazendo algumas configurações ou qualquer atraso.

Tempos limites a serem considerados:

- a) Apresentação do operador no aplicativo de comunicação por mensagem após chamada: 5 minutos;
- b) Tempo entre rounds: 60 segundos.

6. Quaisquer outras ações que possam prejudicar a justiça da partida.

### **[Hansoku]**

#### **Artigo 14**

Se qualquer uma das seguintes situações surgir da parte de um competidor, um ponto *Yuko* será concedido ao oponente ou a ambas as partes (quando os casos foram cometidos ao mesmo tempo):

1. Ambos os robôs estão se movendo, mas nenhum contato é feito; mesmo depois que os juízes contam até 3 e a situação não muda.

2. Quando um participante pede para interromper a partida antes que ela termine.

3. O competidor fez com que o robô começasse a se mover e os juízes consideraram perigoso.

### **[Hansoku-make]**

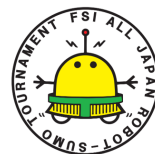
#### **Artigo 15**

Se algum dos seguintes eventos surgir da parte de um competidor, ele perderá o jogo, em nome da *Hansoku-make*:

1. O competidor não aparece no *Dohyo* designado quando chamado no início da batalha.



Inatel



FUJISOFT

### **[Shikkaku]**

#### **Artigo 16**

Se qualquer um dos seguintes eventos ocorrer, o competidor e seu robô serão desqualificados e não farão mais parte da lista de participantes:

1. O competidor exibe comportamento antidesportivo, incluindo, entre outros, abuso ou difamação do oponente ou juízes e renúncia intencional.

## **Capítulo IX – Objeções**

### **[Objeções]**

#### **Artigo 18**

Nenhuma objeção pode ser feita contra o julgamento dos juízes.

## **Capítulo X – Especificações de Marcação**

### **[Direção leste-oeste]**

#### **Artigo 19**

Para o *Dohyo*, defina o lado direito do juiz como vermelho e o lado esquerdo como azul.

### **[Marcação no robô]**

#### **Artigo 20**

Os robôs terão cores diferentes e serão classificados com R1 e R2. Esta nomenclatura é fixada ao lado do *Dohyo* para que os competidores possam visualizar.

## **Capítulo XI – Outros**

### **[Revisão ou abolição de regulamentos]**

#### **Artigo 21**

A revisão ou abolição deste regulamento deve ser adotada pelo presidente do comitê do torneio, mediante deliberação do comitê de acordo com o regulamento do comitê do torneio.

### **[Ferramentas necessárias para o uso do sistema]**

#### **Artigo 22**



Inatel



FUJISOFT

O aplicativo apenas foi desenvolvido na versão Android. Entre no play Store e pesquise por RSM Virtual, ou uma outra opção é pelo QRCode abaixo.



Fig.10 – QRCode do aplicativo do RSM Virtual

Plataforma do sistema está em <https://www.rsmvirtual.com.br>

## Regulamento Oficial – Apêndice\_v.1

Neste apêndice são explicadas especificamente todas as notas e casos das regras do Regulamento Oficial, leia com atenção. Todas as notas e casos são escritos em ordem e referidos a cada número de capítulo, artigo ou ponto.

### Capítulo I, Artigo 1.

[Nota 1]: Um participante não pode ser registrado e atuar como operador de dois robôs diferentes.

[Nota 2]: Um participante pode ser registrado e atuar como operador de um robô e assistente de outro robô.

[Nota 3]: Um assistente não pode operar o robô durante o torneio.

### Capítulo II, artigo 2.

[Nota 18]: O robô oponente que deixa primeiro o *Dohyo* é quem perde, deve-se considerar se o robô atacou ou foi atacado.

[Caso 1]: Se um robô não se mover no início de uma partida e o robô adversário tocar primeiro fora do *Dohyo* sozinho antes de os juízes contarem até 3, o ponto *Yuko* será considerado para o robô que permaneceu no *Dohyo*.

[Caso 2]: Se um robô não se move no início de uma partida e o robô oponente toca primeiro fora do *Dohyo* sozinho depois que os juízes contam até 3, o ponto *Yuko* será considerado para o robô que mostrou movimento.