

**CD**

**Formação**

# Desenhador de Percurso de Salto CBH

- Formação -

**Diretora de Curso:** Erica Sportiello

**18 a 20 de abril**



Presencial

CEPEL  
Bandeirantes (Pampulha)  
Belo Horizonte - RJ



**CBH**



**FHM**



**Cepel**



## **ERICA SPORTIELLO**

Erica possui 20 anos de experiência no esporte de alto rendimento, principalmente no Hipismo, com ampla atuação internacional. É reconhecida por seu trabalho em marketing esportivo, gestão e liderança de projetos, com destaque para a sua atuação como Venue General Manager do Centro Equestre Olímpico e Paralímpico dos Jogos Rio 2016.



# CURSO DE FORMAÇÃO

## MÓDULO I

- ✓ CARGA HORÁRIA - 70%
- ✓ CONTEÚDO -
- ✓ PROVAS - MÉDIA 7
- ✓ PRÁTICAS - MÉDIA 7
- ✓ DIPLOMA



# CONTEÚDO

1. DESENHADOR DE PERCURSO
2. EQUINOCULTURA
3. CAVALO
4. CONCURSO HÍPICO
5. PERCURSO
6. OBSTÁCULOS
7. PROGRAMA
8. PRÁTICA



1

## **Desenhador de Percurso** **interessados em atualizar ou iniciar a carreira de** **Oficial Técnico**

1. Profissão
2. Formação estágios regulamento FED/CBH/FEI
3. Cliente diretos (cavalo e cavaleiro)
4. Clientes indiretos (CO, Publico, patrocinador, TV, Mídias...)
5. Parceiros (pistinhas, assistentes, estagiários)
6. Divisão: formação, lazer, alta performance.



# Desenhador de Percurso

1

## NO BRASIL

Fonte: CBHmarço24

**20 (5)**-Desenhador de Percurso Nacional Oficial.

**24** - Desenhador de Percurso Nacional

**+200**- Desenhador Candidato (Estagiário)



## MUNDO

Fonte: FEI 16.04.2024

- **11,500**- FEI Officials (Judges, Course Designers, Technical Delegates, Stewards and Veterinarians).
- **1120**- Desenhadores de Percurso.



# 2

## EQUINOCULTURA

### CAVALO NO BRASIL

Fonte: Revistas Cavalos e Raças ano 01

**9000 a 10.000 anos** -REGISTRO DE FÓSSEIS HOMEM E O CAVALO e comprovam que os equídeos desapareceram do continente americano na época da pré-história.

**1549**-primeiro registro oficial de chegada cavalo no Brasil pelos portugueses. **Thomés de Souza ( Gov), Bahia.**

**1819**- Minas Gerais, D.Joao VI, importação de Portugal. Criação da **raça Alter Real**, início da raça **manga-larga machador, crioulo** e o **campolina**.



### EQUINOCULTURA 2023

Fonte: IBEqui< Usp, Caco Auricchio

- 70% como lazer.
  - Envolvimento 6 anos em média.
  - Brasil **4ª. Maior** rebanho equino do mundo (**5,5M**).
  - **610 mil** empregos diretos e indiretos
  - **10mil** cavalos BH registrados.
  - Equinocultura brasileira movimentada **35 bilhões/ano**
  - **3 milhões** de famílias empregadas.
- Muito mais do que lazer e mão de obra, o cavalo no Brasil hoje é sinônimo de economia e emprego.**



3

# CAVALO





# Característica do Cavalo

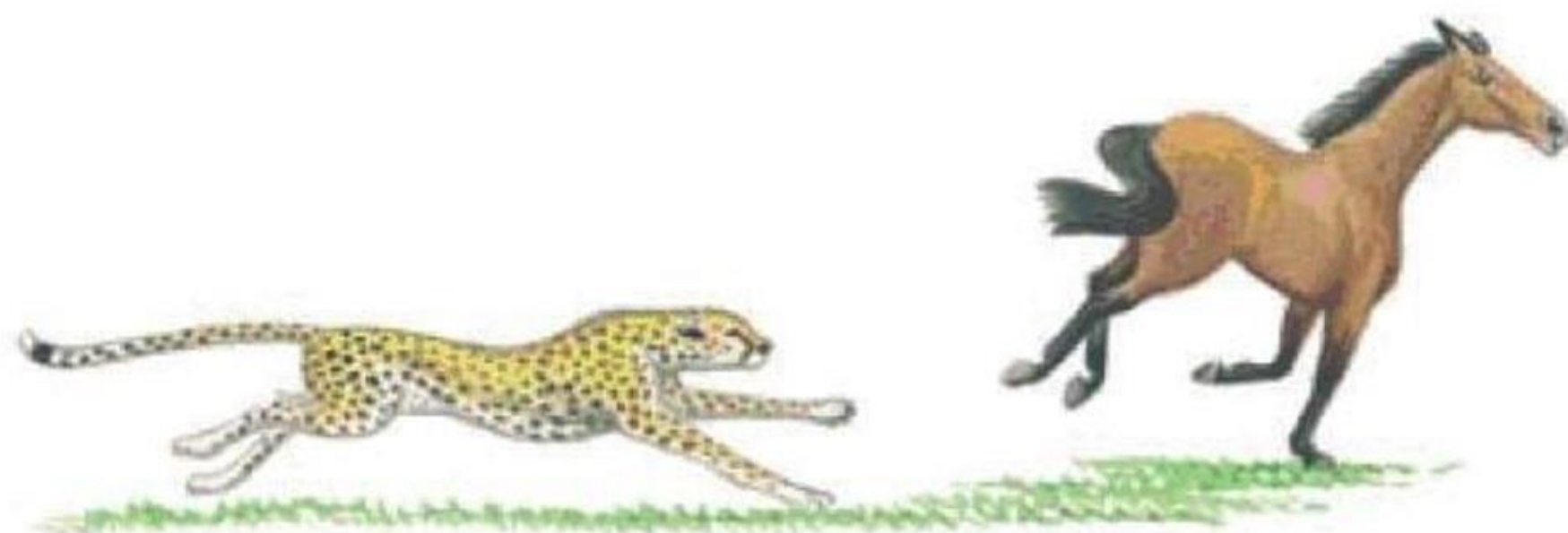
- Na natureza, o cavalo tem como instinto básico **lutar ou correr dos perigos que se aproximam.**
- campo de visão de 340° que possibilita uma sensibilidade especial a movimentos suspeitos em sua volta. (os humanos visao de 190°)
- A inteligência do cavalo é **ligado a organização social e os desafios de achar água e comida numa área grande e evitando predadores.**
- O Cavalo é um animal que vive em grupo, o que significa que ele também simboliza **lealdade, companheirismo e amizade.**
- Os cavalos são animais que passam longos períodos de tempo alimentando-se.
- Animal que nao produz o seu próprio alimento, na cadeia alimentar, **consumidor primário, se alimenta de produtores, serve de alimento para os consumidores.**
- Cavalo não precisa caçar, se alimentam de folhas e plantas...
- Equinos se comunicam usando todos os cinco sentidos: **visão, olfato, audição, tato e paladar.**

# 3

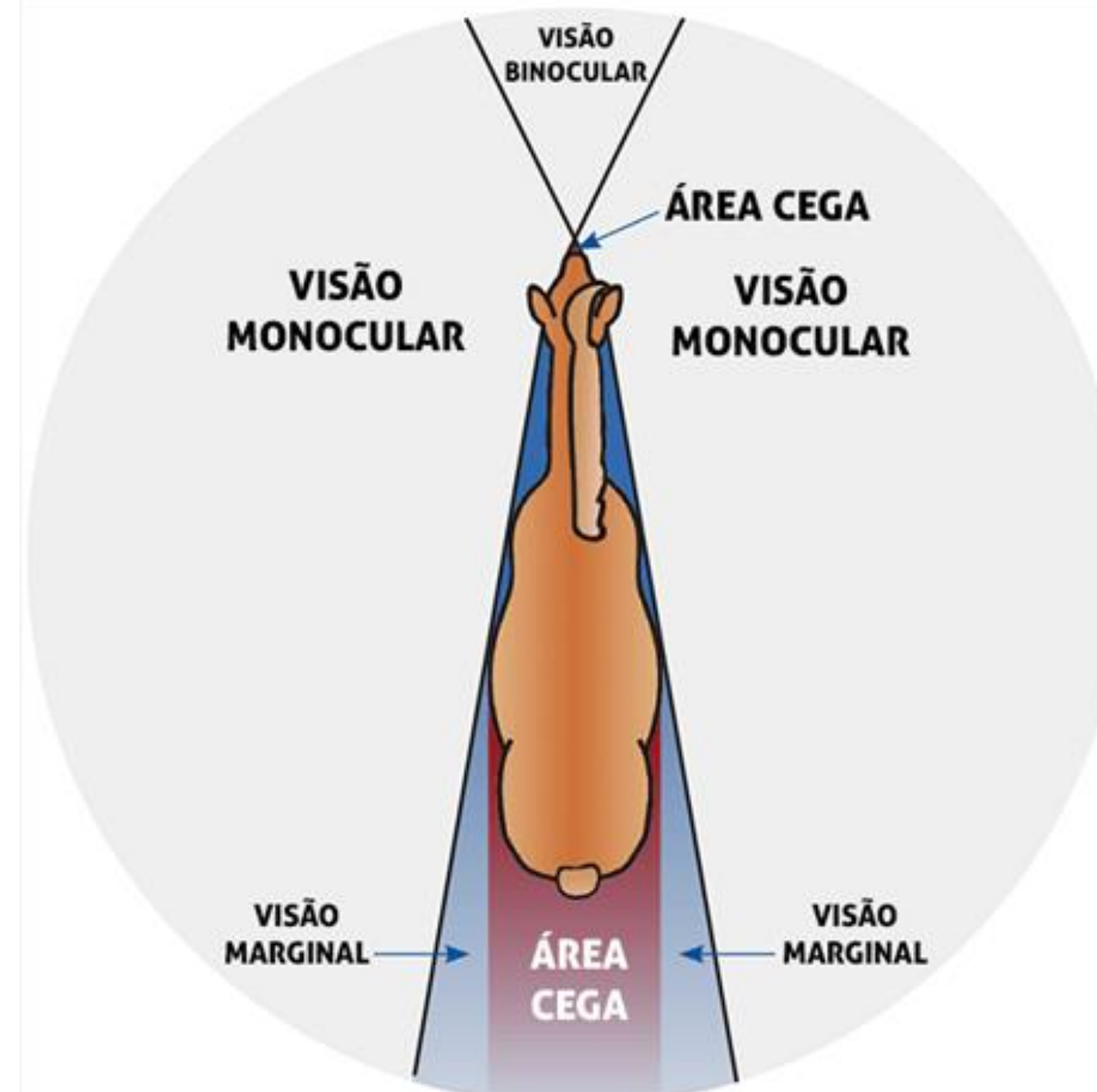
## O ANIMAL ATLETA COMPORTAMENTO



### CARACTERÍSTICAS



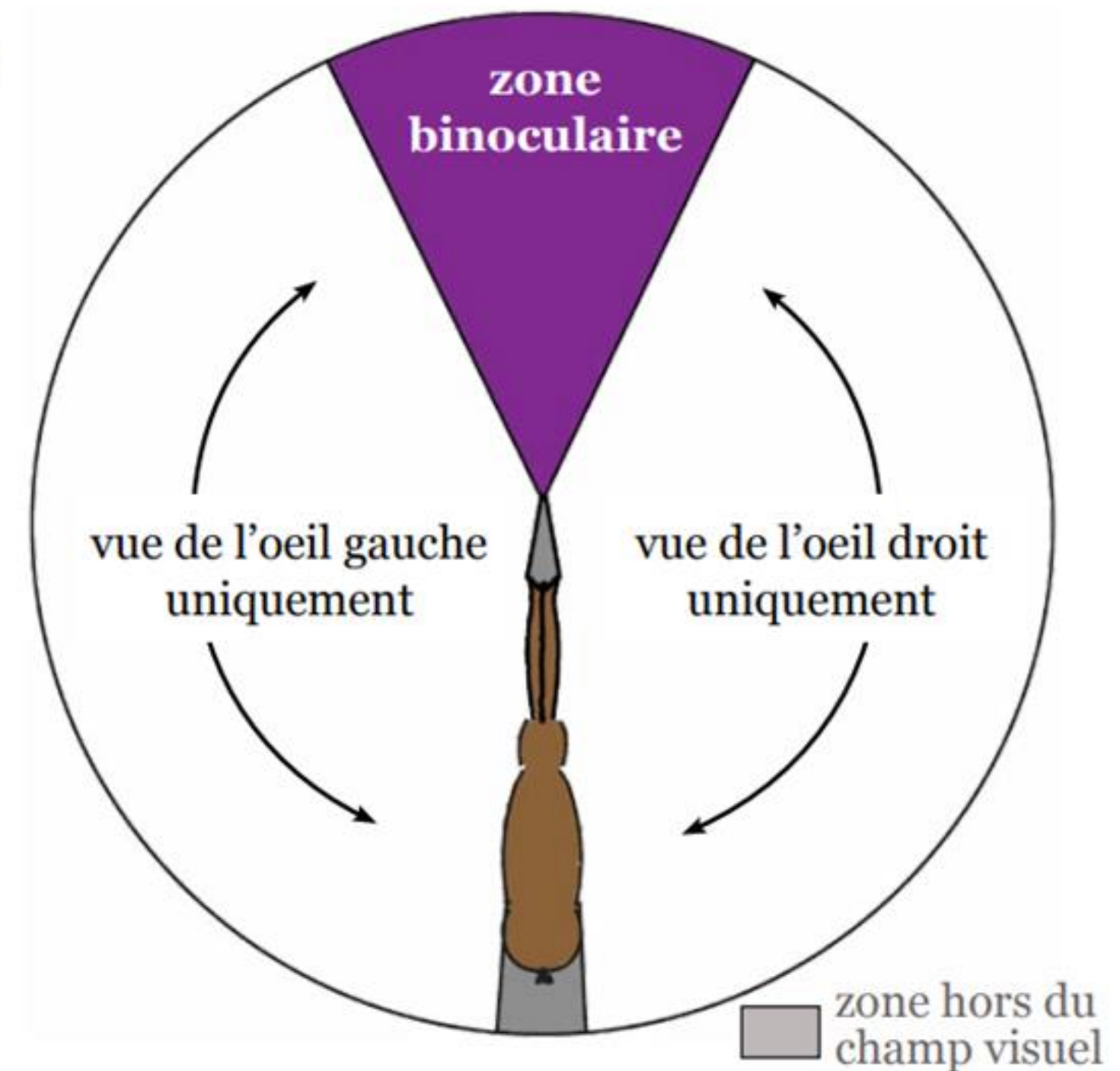
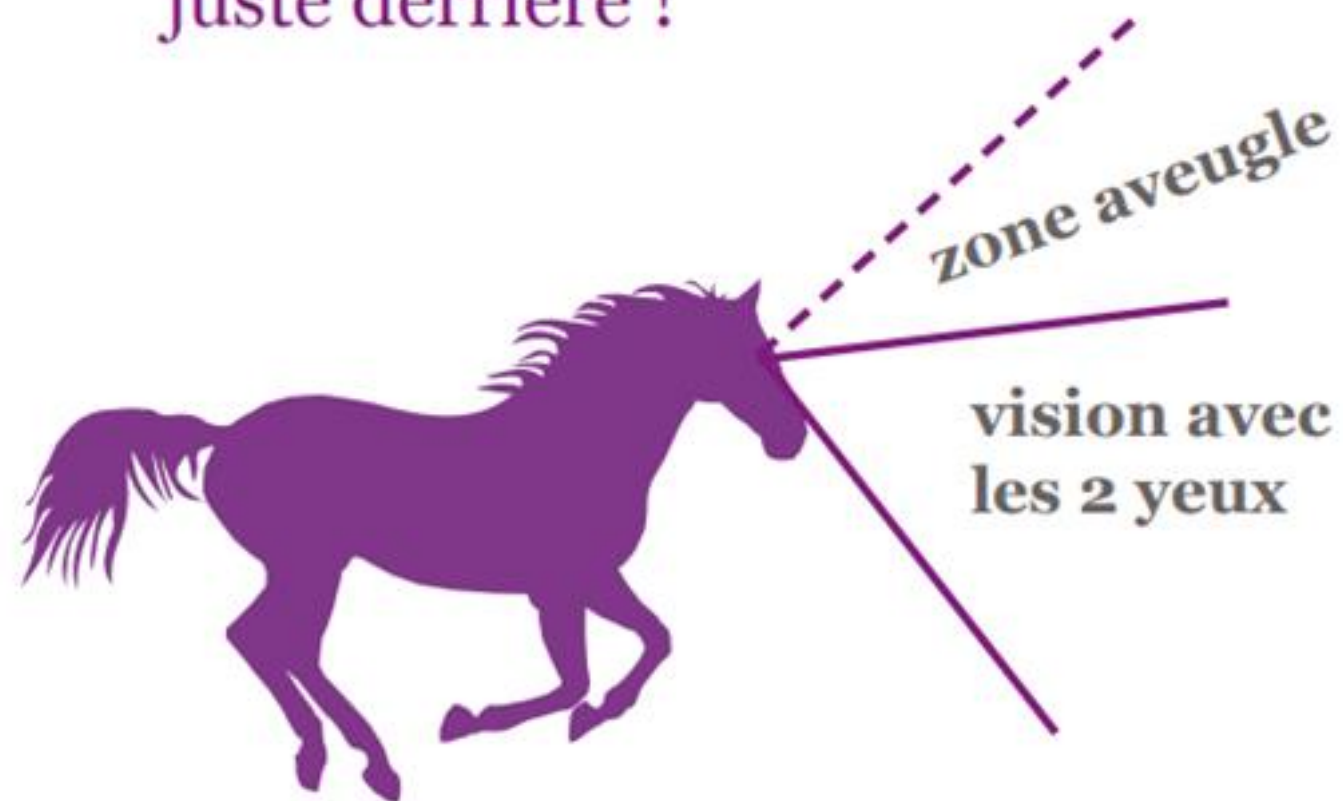
### VISÃO



o cavalo nao ve como o homem

**Le cheval a un champ visuel panoramique :**  
il voit de sa hanche gauche à sa hanche droite.  
Mais sa vision devant, avec les 2 yeux, est plus limitée que la nôtre.

➔ Il ne faut pas le surprendre en arrivant juste derrière !



# 3

# O ANIMAL ATLETA COMPORTAMENTO

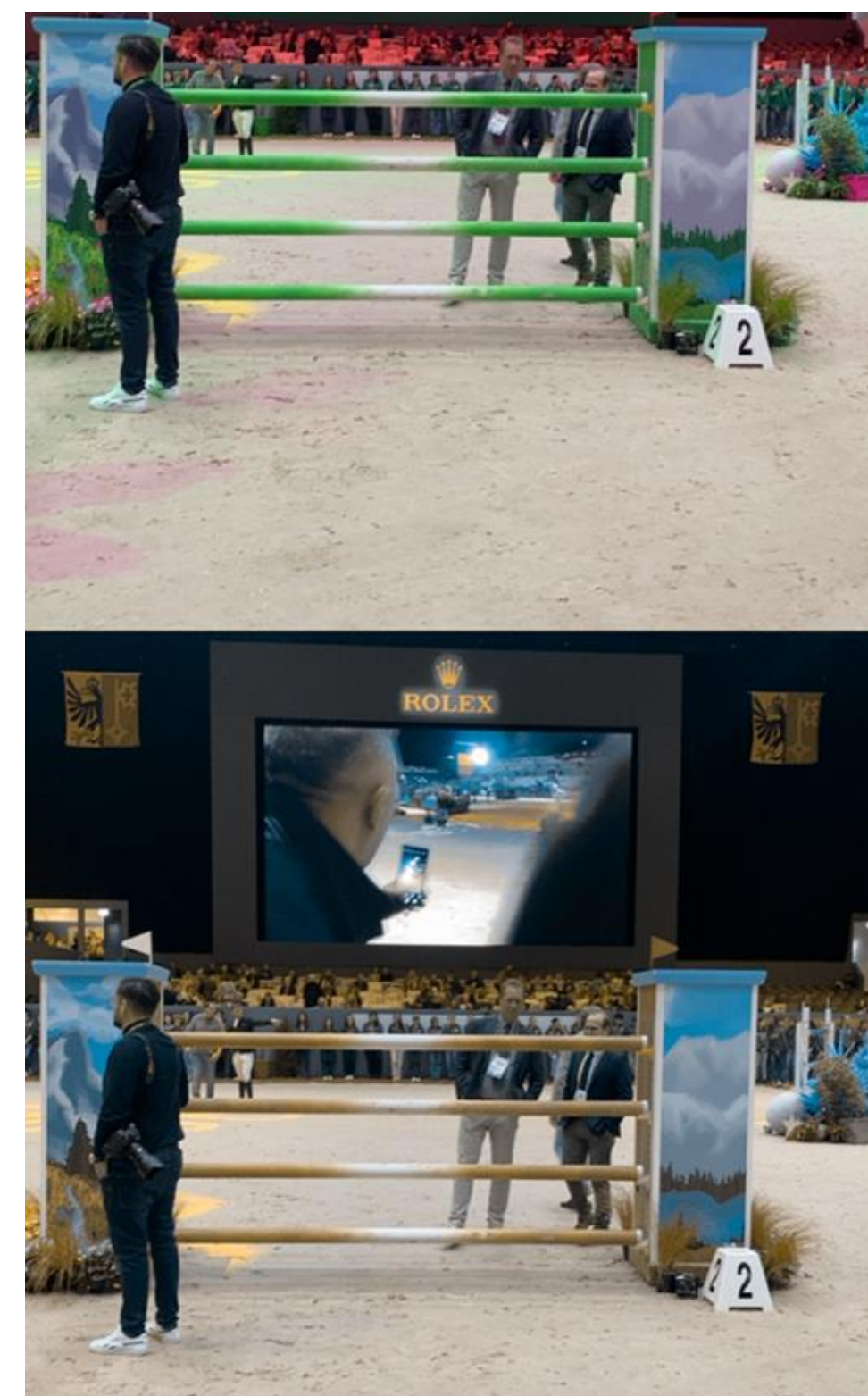


## CORES

### Equine Color Vision

Human	Equine

## APP



O cavalo tem uma visão dicromática, ou seja, uma paleta de cores que vai do azul ao amarelo, frequências de ondas curtas a médias, mas não consegue distinguir vermelho ou verde (que parecem cinza para o cavalo).



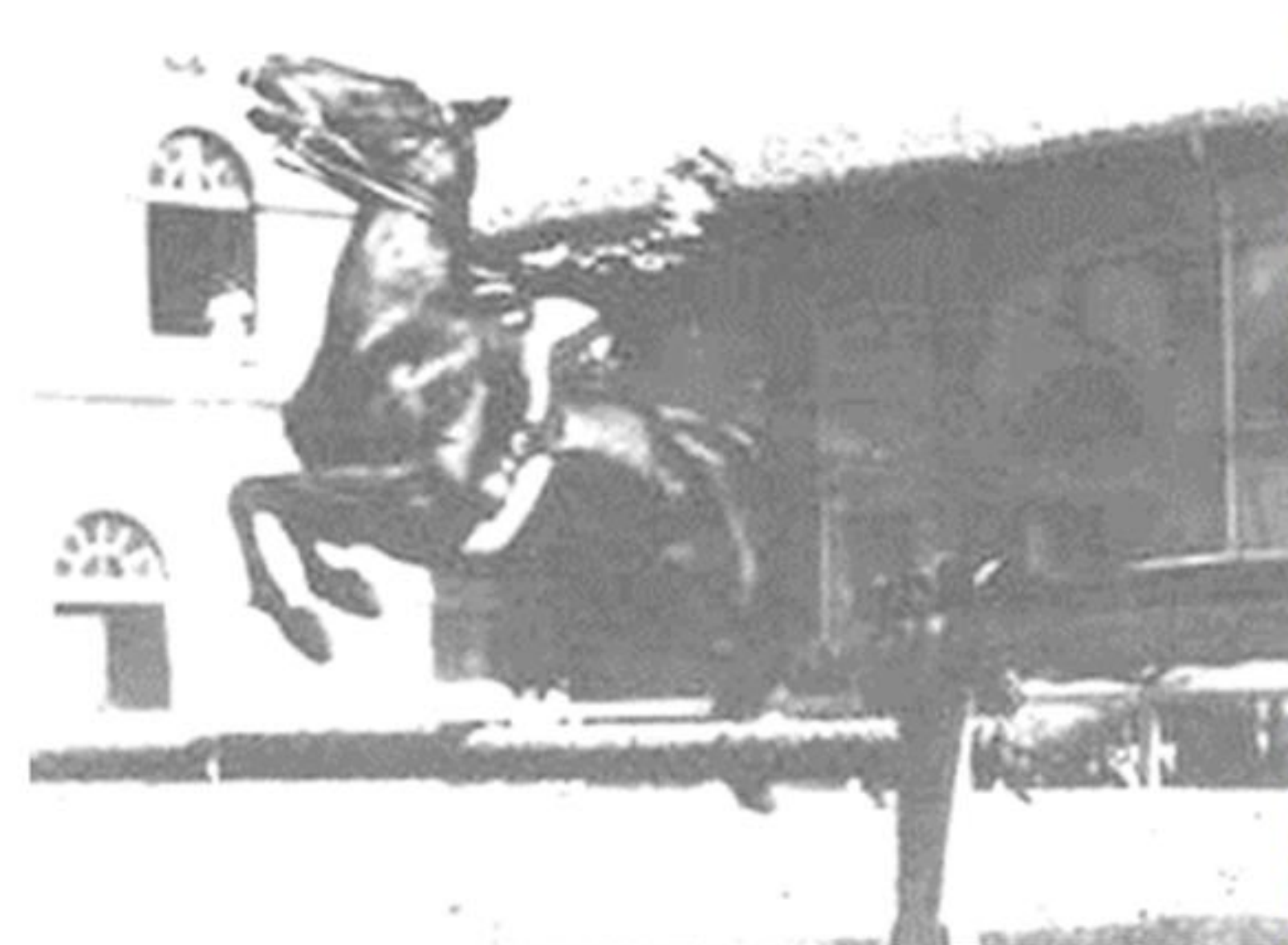
Federico Caprilli (ITA)

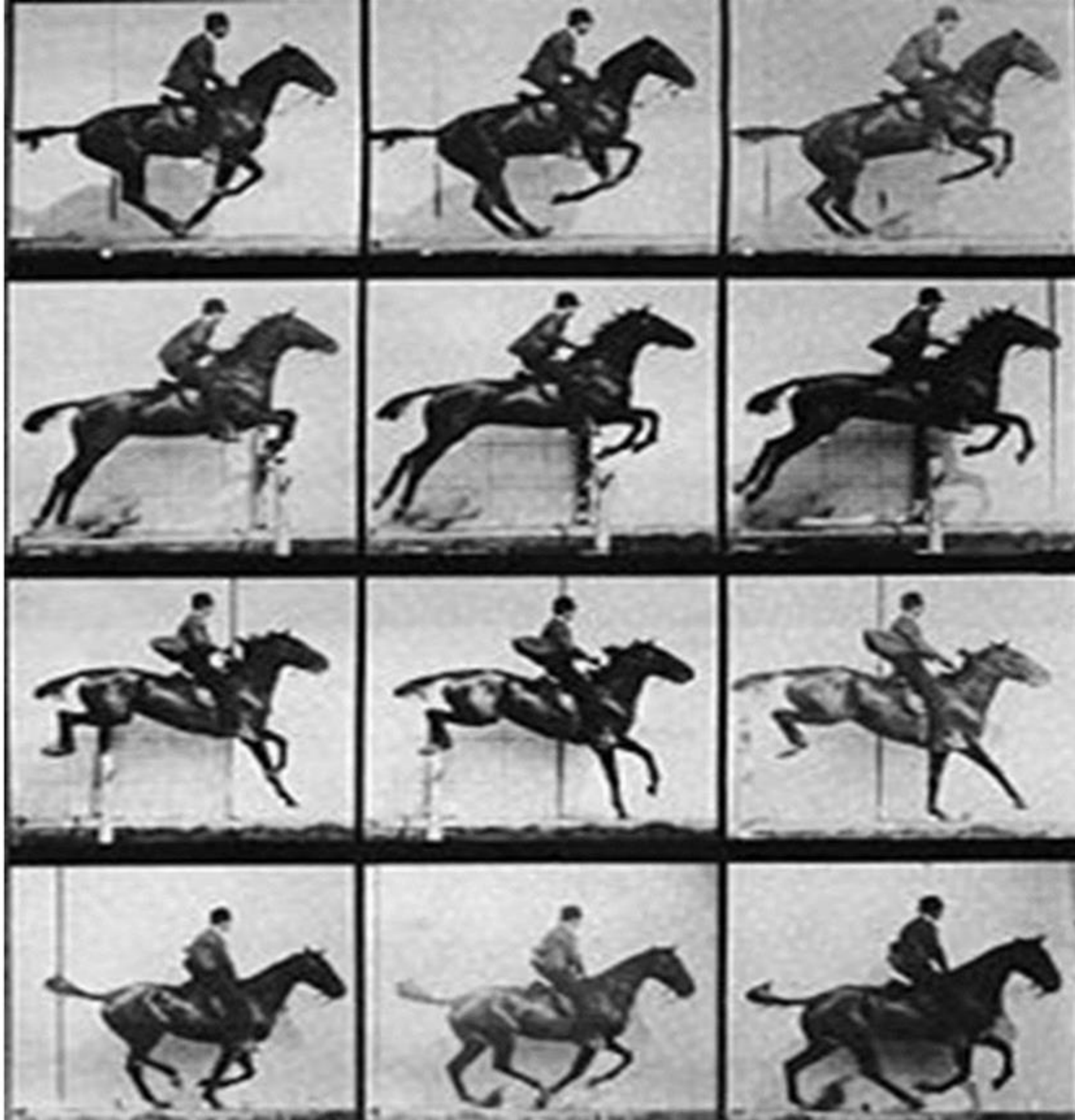
7/04/1868 a 06/12/1907

Caprilli, cavaleiro militar, desenvolve a base da equitação moderna.

A técnica da Equitação Natural.

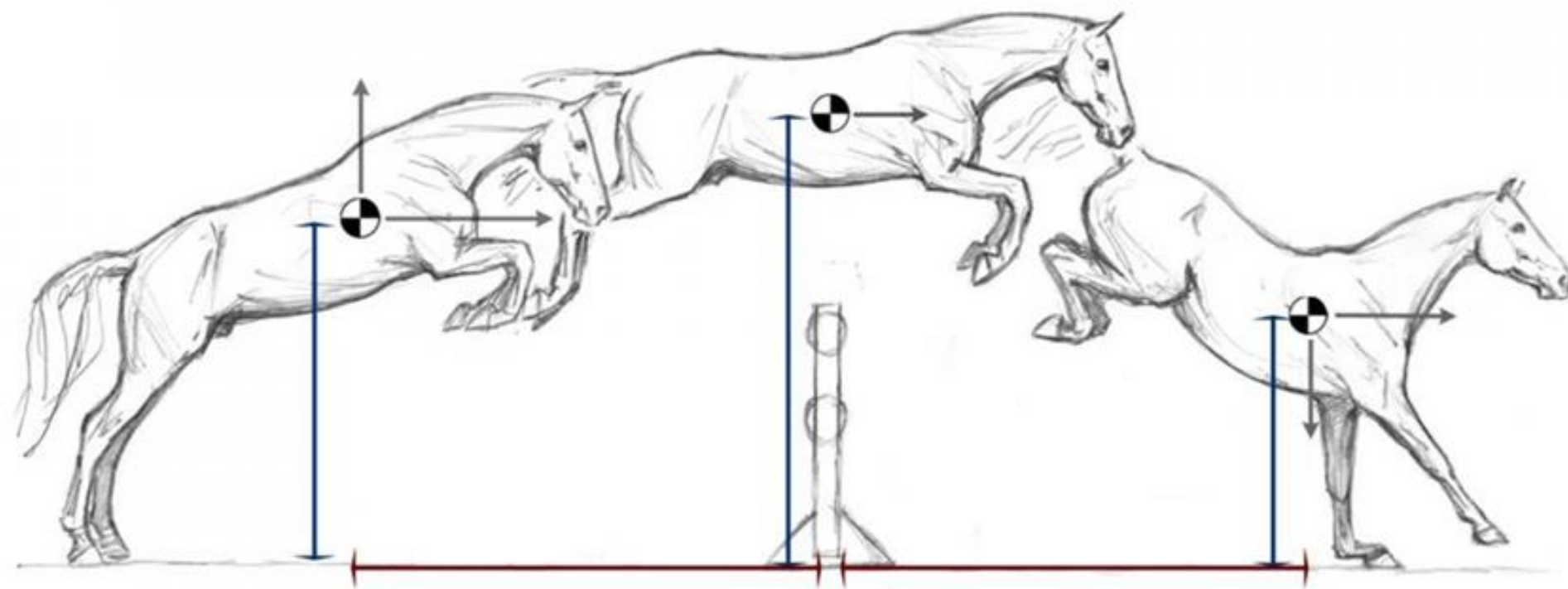
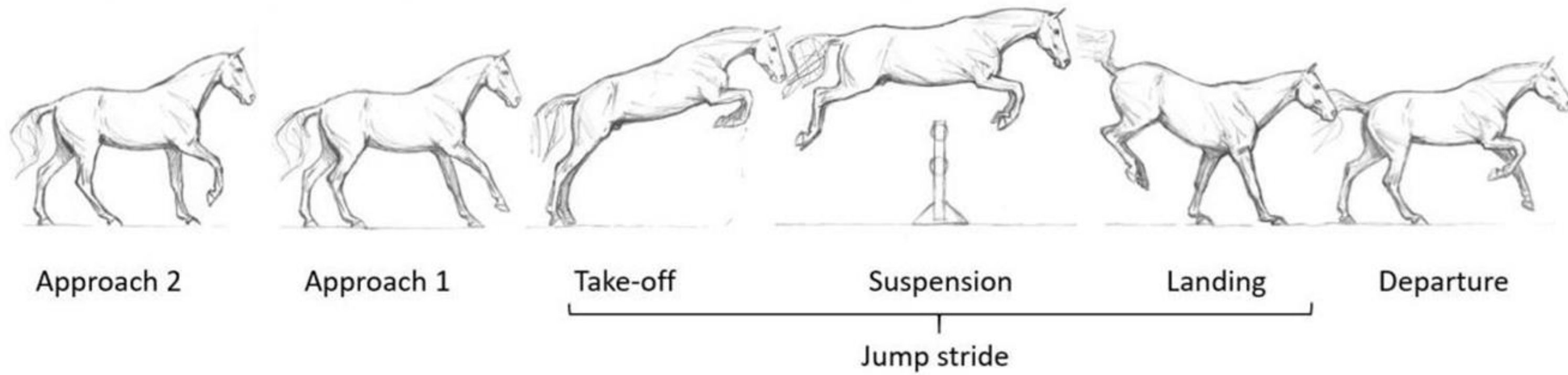






EQUILIBRIO NA BOCA DO CAVALO

# As fases do salto



● = Centre of gravity



# CONCURSO HÍPICO

# 4

## História horse show

A história começou 160 anos atrás com a primeira competição **Royal Dublin Society** em **1864**.

Duas competições: testar habilidade dos cavalos (**cross country**) e o **fox hunting**.

**1866**- Concours Central, Paris

**1883**- Madison Square Garden, NY.

**1900**- Spa/Francorchamps

**1902**- Concorso Ippico Internazionale, Torino.

## No Brasil

**1641**-Mauricio de Nassau, Pernambuco. Torneio de Cavalaria.(torneios desportivos não-oficiais).

**1814**- corridas, simulações de combates, disputa com lanças e espadas contra bonecos).

**1847** - disputa de corridas rasas

**1854**- Funda Jockey clube fluminense.

**1906**- Missão Militar francesa Paulo-(c/regras)

**1917/18**- concurso hípico no Rio de Janeiro/São



# Evolução Desenho de Percursos

4

## Título

Inicialmente mais potência

distâncias em compostos

distâncias em linhas (múltiplos de 3)

## Título

**197-** JO Munich –saltos massivos, altos e largos

**1983-** Jogos Pan-Americanos Caracas- Arno Gego.

**1984-** JO Los Angeles- **De Nemethy**  
Mais longos, varas leves, linhas mais sutis, cores habita natural do cavalo, tons terrosos, decoração.

**1980-** JO Seoul – **Olaf Petersen**

**1992-**JO Barcelona- catástrofe, piso, tombo, obstáculos, traçado, decoração.



# 1934



*Figure 2.1:* Dublin 1934; 1 stone down = 1 fault

# 2024



O esporte de hipismo evoluiu ao longo dos anos, exigindo menos esforço dos cavalos e mais habilidade dos cavaleiros.

Os percursos são elaborados com obstáculos mais leves que exigem destreza e foco no equilíbrio e controle.



## TIPOS DE PROVAS

- 1. Ao Cronômetro** tab A. art 238.2.1 –  
(traçado habilidade técnica com velocidade)
- 1. Velocidade e Maneabilidade**– Tab C. art 239 e 268  
(traçado mostre obediência, controle, velocidade e opções)
- 1. Desempate**– Tab A art 238.2.2  
(traçado favoreça o movimento para frente, técnico)
- 4. Grande Prêmio**  
(traçado privilegie movimento para frente, grandes exigências técnicas, linhas importantes, 7 elementos)
- 5. Duas Fases tab A art 284**  
(1a. fase traçado de precisão, 2a. fase mais velocidade)



## CONCEITO PARA DESENHAR UM PERCURSO

1. Traçado que privilegie o movimento para frente
2. Equilíbrio entre obstáculos verticais e largas.
3. Boa proporções entre curvas à mão direita e a mão esquerda.
4. variação na mão de abordagem dos compostos.
5. variação no tipo de compostos (1 ou 2 lances; oxer-vertical;vertical-oxer...
6. Variação na composição dos obstáculos (muro, varas, testeiras, painéis, cancelas, buracos, varas).
7. Variações nas linhas (curtas, longas, 3-4-5-6 lances).
8. Grau e dificuldade compatível a categoria, campeonato, tipo de prova, premiação em espécie...





# O CAVALEIRO DEVE CONHECER O TAMANHO DO LANCE DO SEU CAVALO.

MATEMATICA: METROS/NUMERO DE LANCES



# LANCES

É A DISTÂNCIA QUE O CAVALO PERCORRE NUMA PASSADA DE GALOPE

O LANCE DO CAVALO PODE VARIAR EM MÉDIA DE 3.25M ATÉ 4.5M

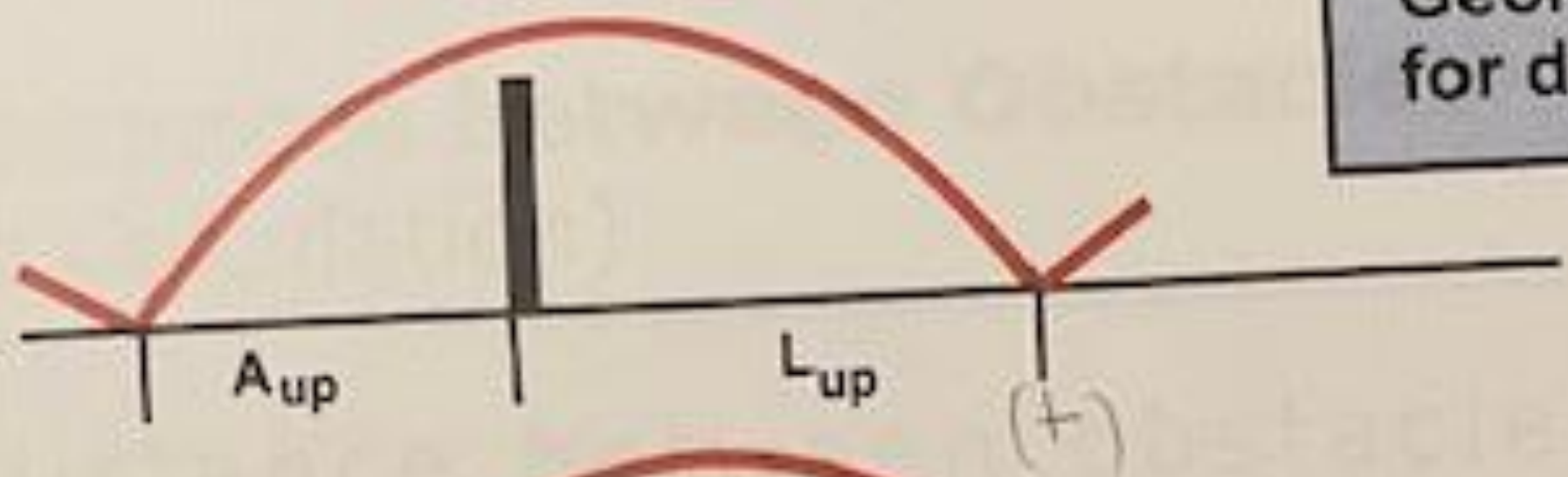
O QUE INFLUÊNCIA O TAMANHO DO LANCE

- GENÉTICA
- SAÚDE
- IDADE DO CAVALO
- TIPO DE EXERCÍCIO
- TAMANHO DO CAVALO
- ATITUDES DO CAVALO(LENTO, AGITADO)

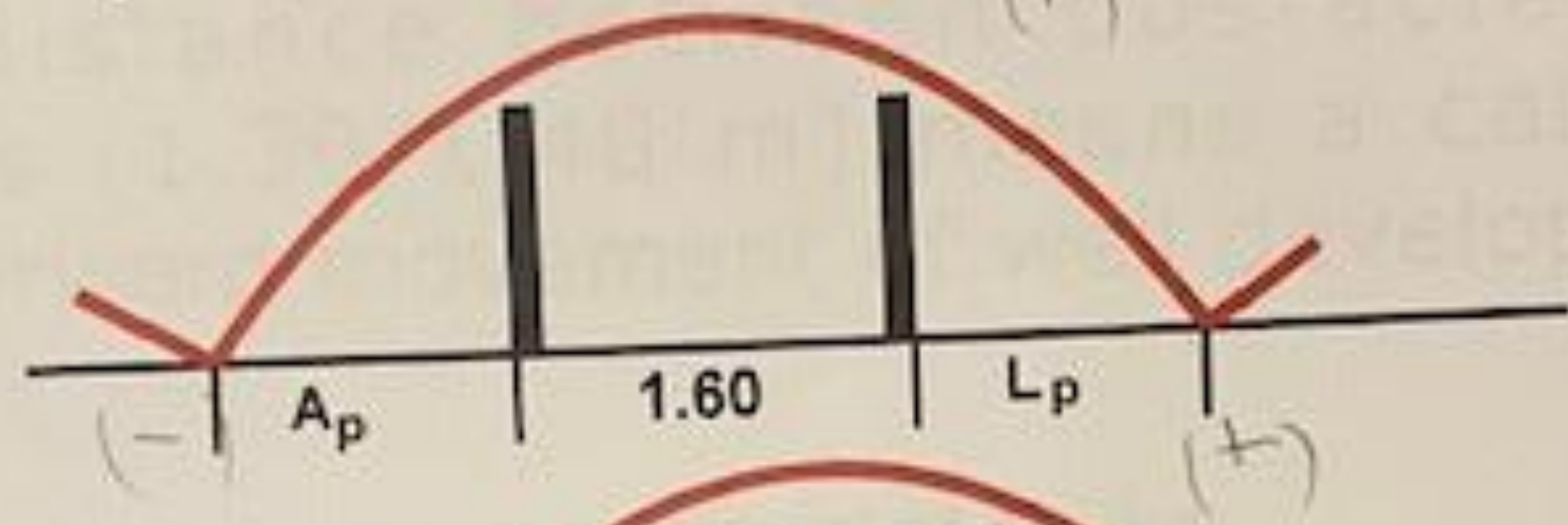


Geometry of trajectories for different obstacle types

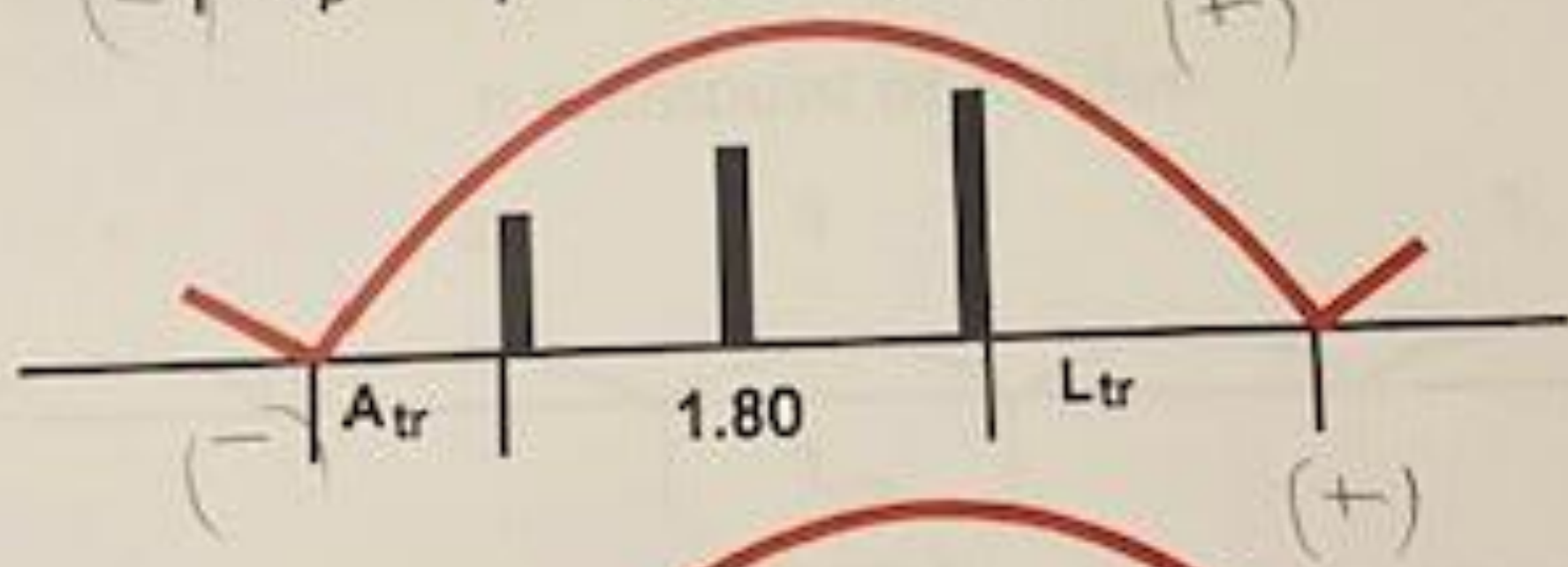
upright



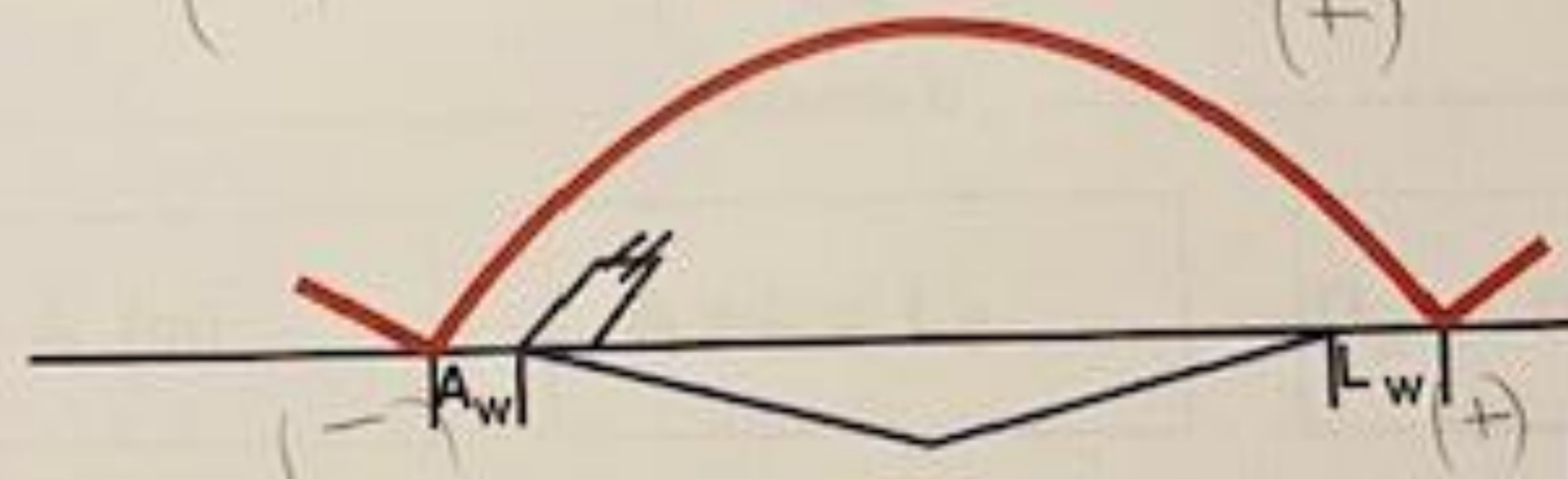
parallel



triplebar



water jump



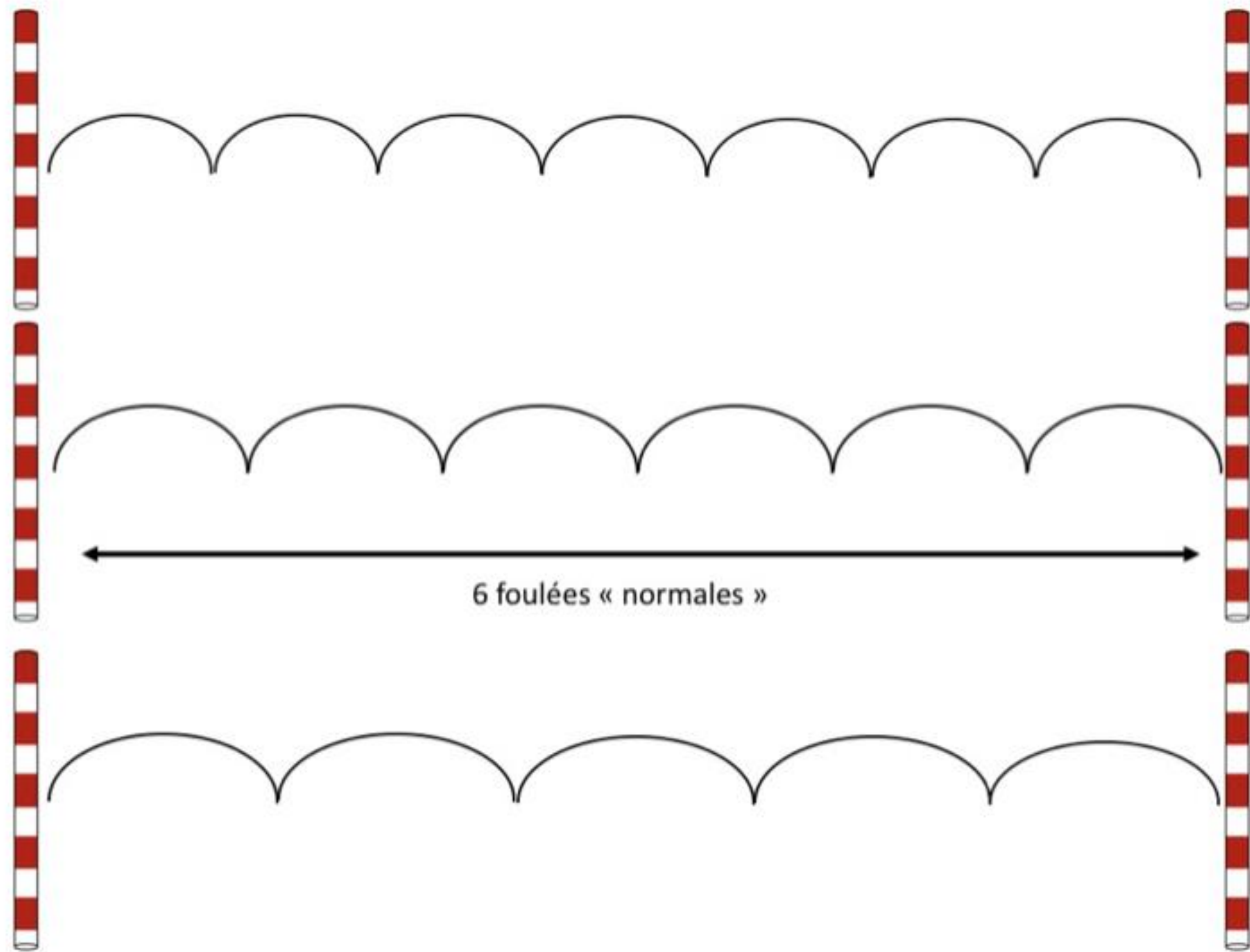
$A < L$

$A_{tr} \ll L_{tr}$

$A_w \sim L_w$

$A_{up} > A_p > A_{tr} \gg A_w$

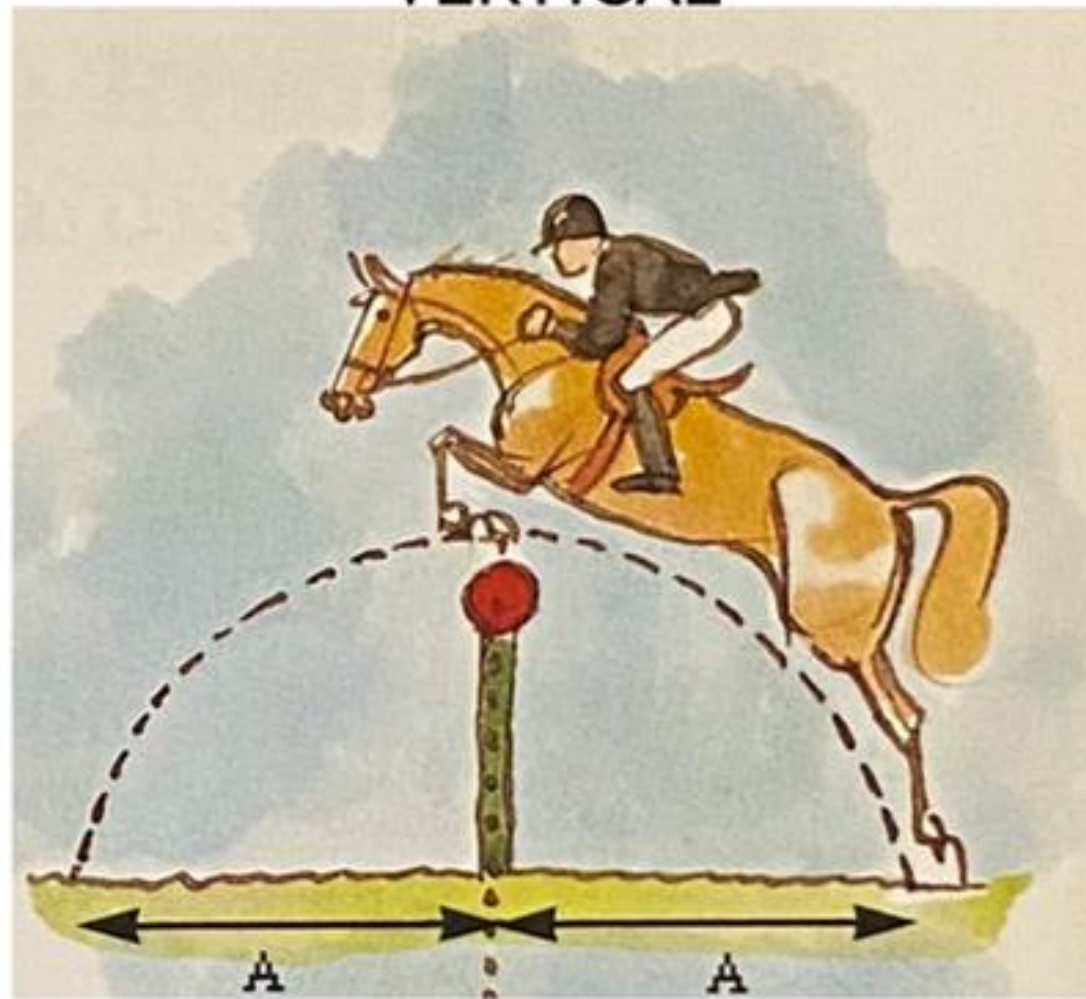
$L_{tr} > L_{up} > L_p \gg L_w$



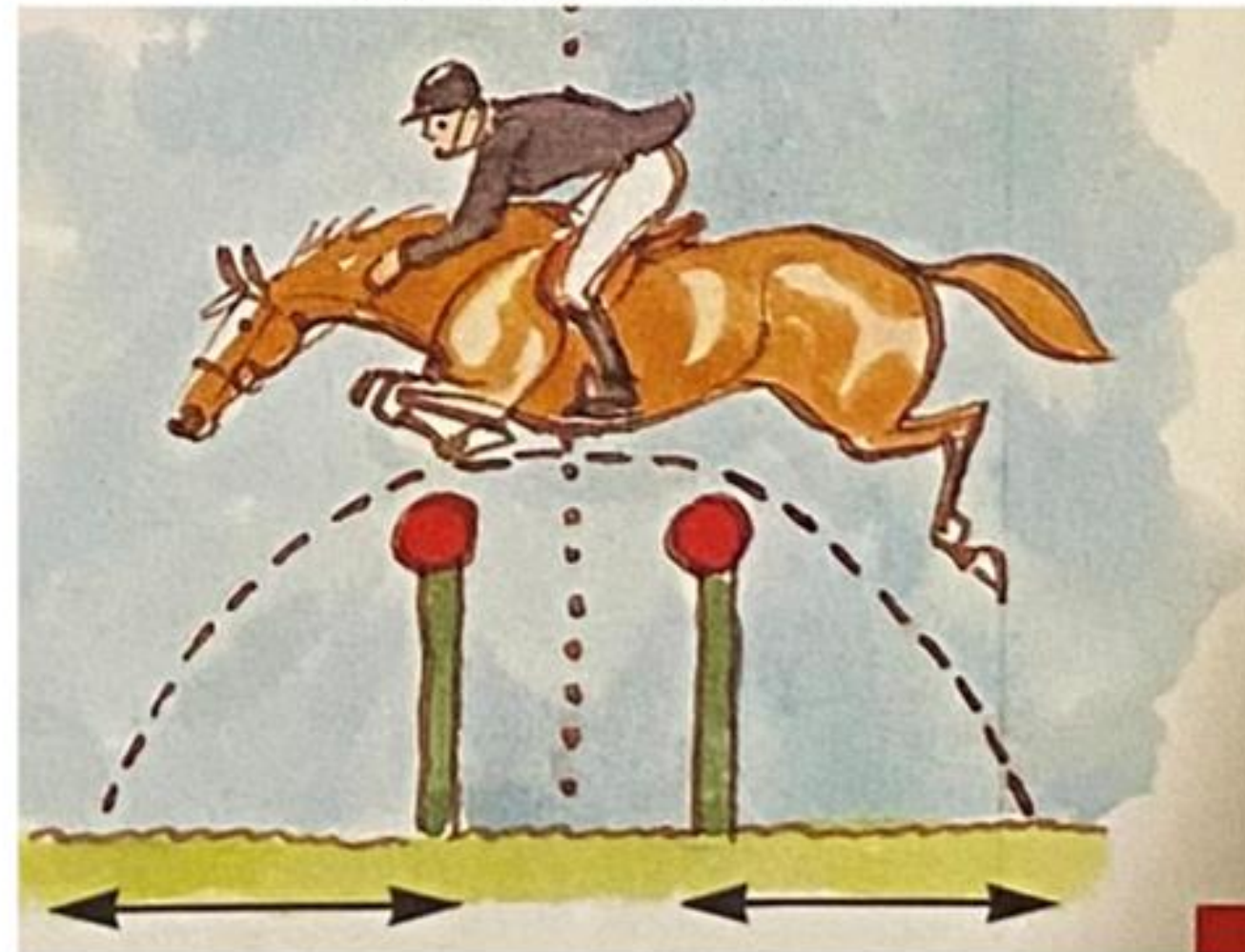
# PARÁBOLA DO SALTO

A PARABOLA DO SALTO É PROPORCIONAL A ALTURA E LARGURA MINIMA DO OBSTÁCULO

VERTICAL



OXER/PARALELA



A LINHA VERTICAL/OXER - SERÁ MAIS LONGA, PORQUE TERA QUE APROXIMAR PARA SALTAR O OXER.

LINHA OXER/VERTICAL- SERÁ MAIS CURTA, PORQUE TERA QUE AFASTAR PARA SALTAR A VERTICAL

IA







# ROLEX JUMPING INTERNATIONAL DE LA BAULE 2023



Stade François André

PRIX



EP N°16

CSIO 5\* Grand Prix ROLEX

Competition with one jump-off

dimanche 11 juin 2023

Start: 13:00

Table: A

FEI RG / Art. 238.2.2 + Art.632.6 +

Jrs Annex VIII

Height: 1,60 m

Speed: 400 m/min

Length: 535 m

Time allowed: 81 sec

Time limit: 162 sec

Obstacles: 14

Efforts: 17

Penalty sec

Closed combination:

1st Jump-off:

Length: 330 m

Time allowed: 50 sec

Time limit: 100 sec



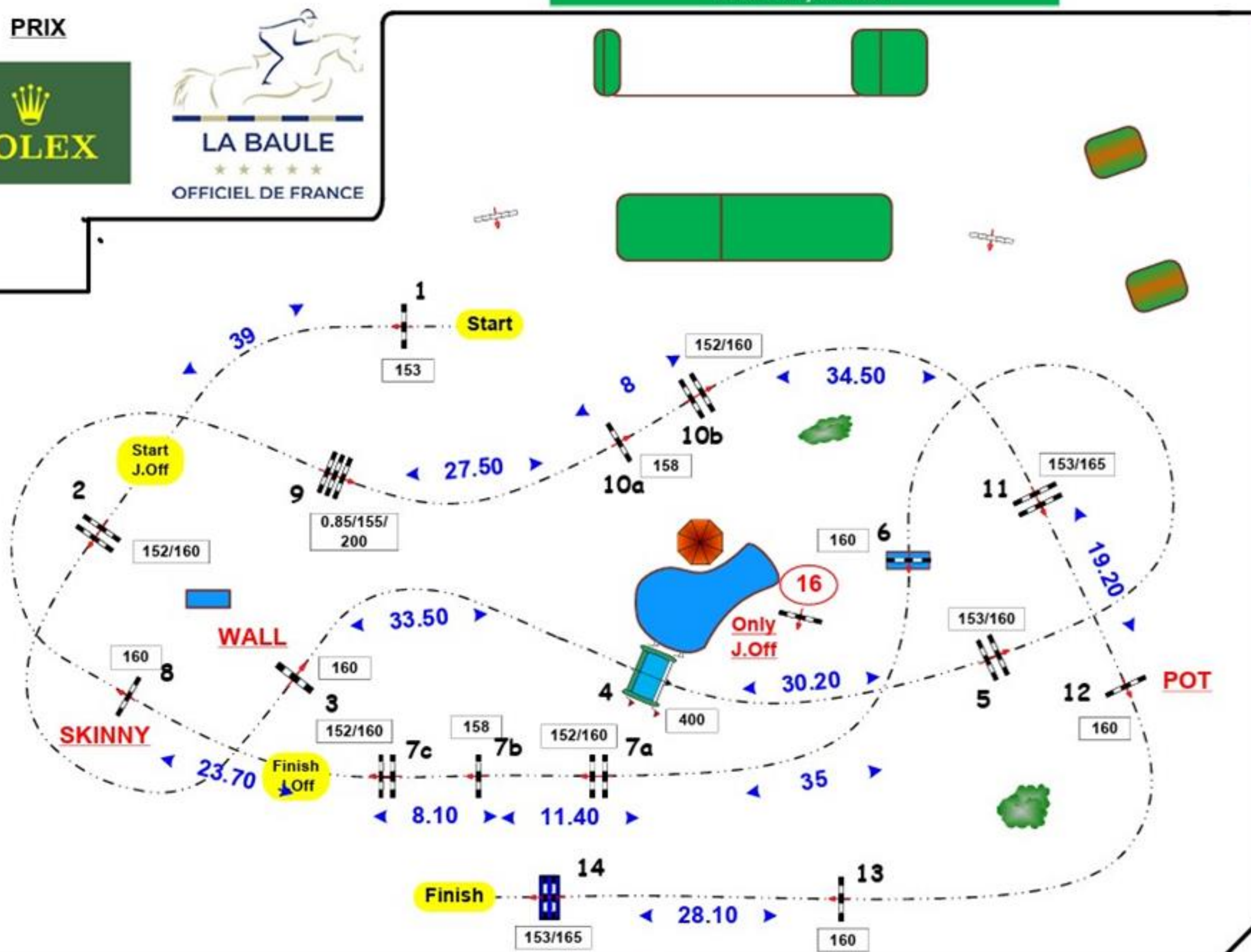
Course Designers

Grégory BODO

Yann THOMAS

Quentin PERNEY

Eddy CASTELLON



LA BAULE	1.60		
#	QTD FALTAS	%	
1	3		
2	1		
3	1		
4	5		
5	4		
6			
7a	3		
7b	4		
7c	1		
8	1		
9	1		
10a	5		
10b	1		
11	3		
12	8		
13			
14	2		

la Baule											
#	concorrente	cavalo	linha A	linha B	c	d	e	f	g	h	i
			39	33.5	30.20	35	23.70	27,5	34,5	19,2	28,1
1			9	9	8	9	5	7	9	4	7
2			8	8	7	9	5	6	8	4	6
3			9	9	8	9	5	7	9	4	6
4			9	8	7	9	5	7	10	4	7
5			8	9	7	11	5	6	8	4	6
6			9	8	7	9	5	6	8	4	6
7			8	8	8	9	5	6	8	4	6
8			8	8	7	9	6	7	9	4	6
9			9	8	7	9	5	7	8	4	6
10			9	8	7	9	5	7	8	4	6
11			8	9	7	9	5	6	8	4	6
12			9	8	7	9	5	7	9	4	6
13			9	8	7	10	5	7	8	4	6
14			9	8	7	9	5	7	8	4	6
15			9	9	8	10	5	7	8	4	6
16			9	8	7	9	5	7	8	4	6
17			9	9	7	9	5	7	9	4	6
18			9	8	7	9	5	7	8	4	6
19			8	8	8	8	5	6	7	4	5
20			9	8	7	9	5	7	8	4	6
			14-9L	6-9L	6-8L	16-9L	19-5L	14-7L	5-9L	20-4L	2-7L
			6-8L	14-8L	15-7L	2-10L	1-6L	6-6L	13-8L		1-5L
						1-11L			1-7L		17-6L
									1-10L		

# DISTÂNCIAS

- ALEATORIAMENTE
- MÚLTIPLOS DE TRÊS
- JOGO DAS DISTÂNCIAS
  
- FATORES QUE INFLUENCIAM AS DISTÂNCIAS
  
- **FATORES QUE ENCURTAM AS DISTÂNCIAS:**
- SALTO NO SENTIDO DA DESCIDA
- SOLO FIRME
- SALTO NO SENTIDO DA SAÍDA DA PISTA
- SALTO DE UM OBSTÁCULO EM LARGURA OU RIO
  
- **FATORES QUE TORNAM AS DISTÂNCIAS MAIORES**
- SOLO ESCORREGADIO OU AFUNDANDO
- SALTO NA SUBIDA
- SALTO CONTRÁRIO À SAÍDA DA PISTA
- FINAL DE UM PERCURSO
  
- **EXTENSÃO DO PERCURSO**
- CONSTRUÇÃO DOS OBSTÁCULOS
- DIMENSÕES DOS OBSTÁCULOS
- TESTE ANTES E DEPOIS DAS LINHAS
- POSICIONAMENTO NA PISTA



## DISTÂNCIAS – as grandes questões



LANCES	DISTÂNCIAS
1	7.30m a 8. 10m
2	10.30m a 11.40m
3	14.40m a 15.60m
4	16.60m a 20m
5	20m a 23.50m
6	23.50m a 26.50m
7	26m a 29.50m

### DICAS importantes:

- Variar distâncias, considerando OXERs para VERTICAIS, VERTICAIS para OXERs, TRÍPLICES para VERTICAIS ou OXERS etc

- Distâncias CÔMODAS para Cavalos Novos e para Cavaleiros em Fomação

- Velocidades & Lances

350m/ min – 3.50m 375m/ min – 3.75m

400m/ min – 4m

- Variações de Distâncias

1. SUBIDA e DESCIDA

- 2.PISO FOFO

3. SALTO de RIO

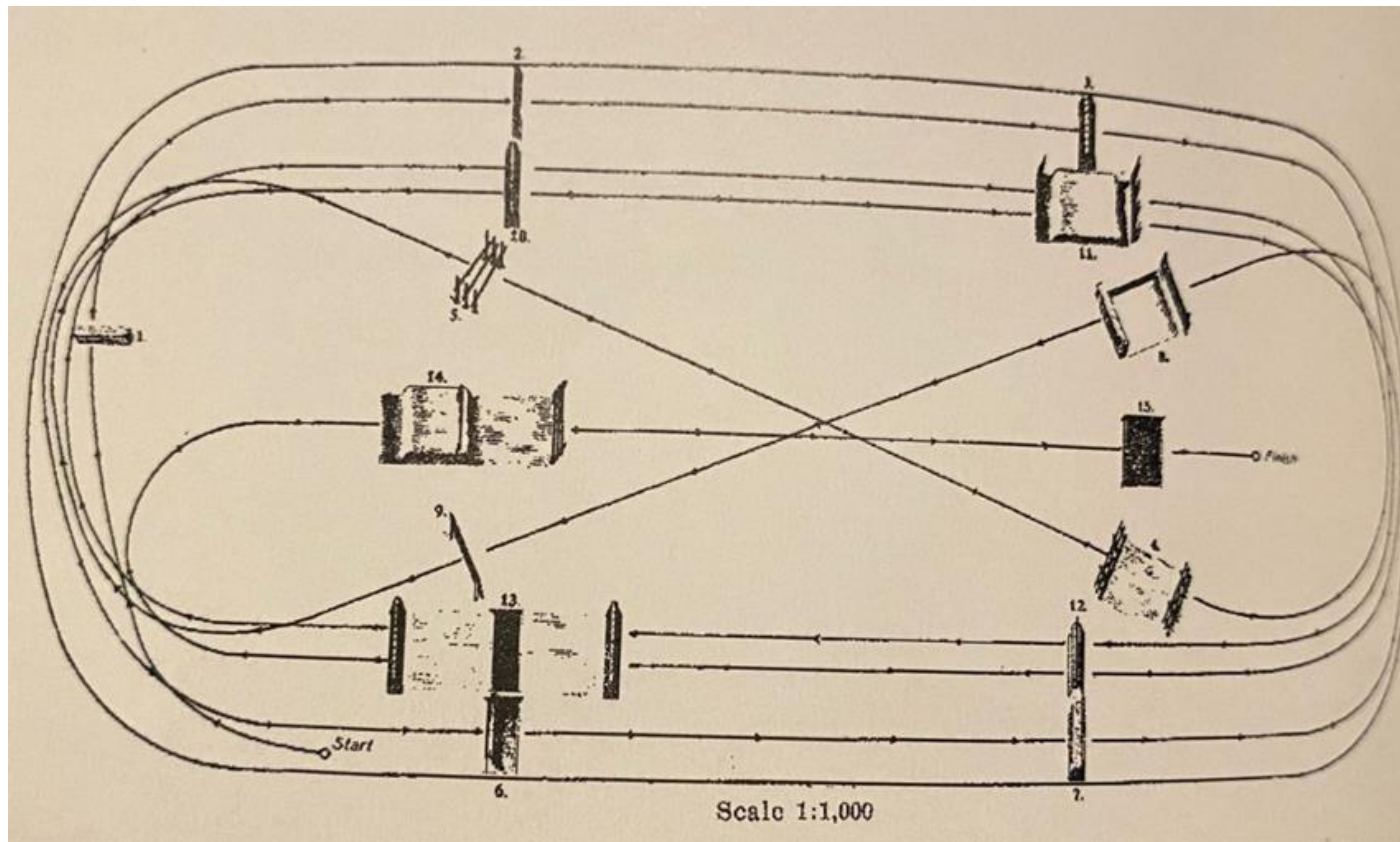
4. DIREÇÃO p/ SAÍDA

5. DIREÇÃO contra SAÍDA



# 3

## PERCURSO

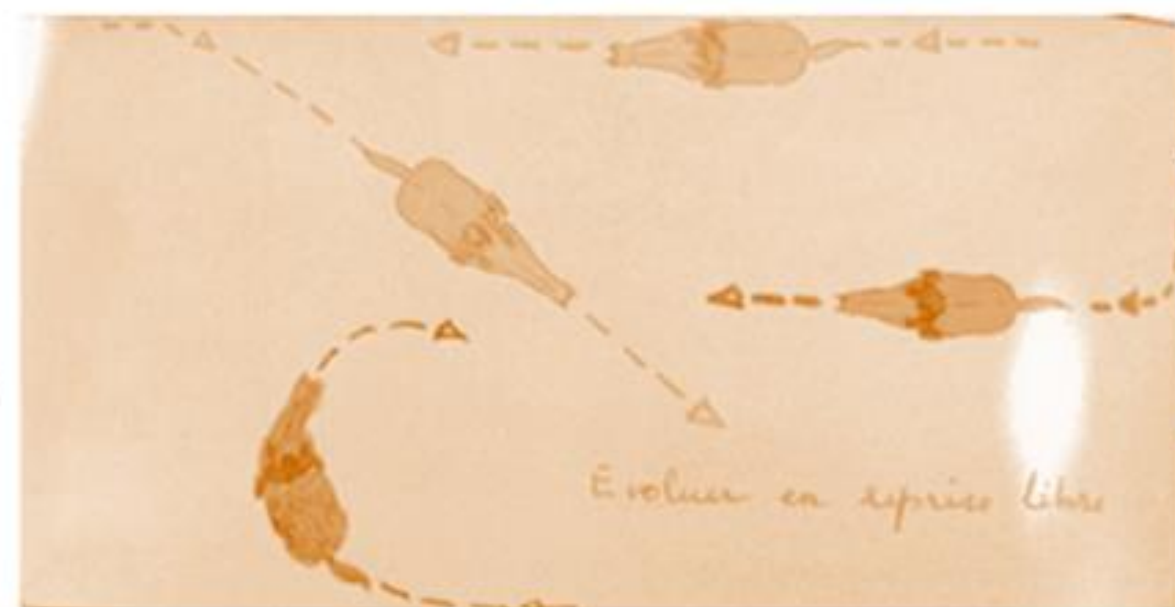


# Figuras do picadeiro

- ▶ Traçado geométricos
- ▶ Com mudança de mão.
- ▶ Circulo e a volta figura



- ▶ Com mudança de mão
- ▶ Meia volta
- ▶ Meia volta ao contrario
- ▶ A diagonal



- ▶ As figuras particulares
- ▶ Cortar horizontal
- ▶ Cortar vertical

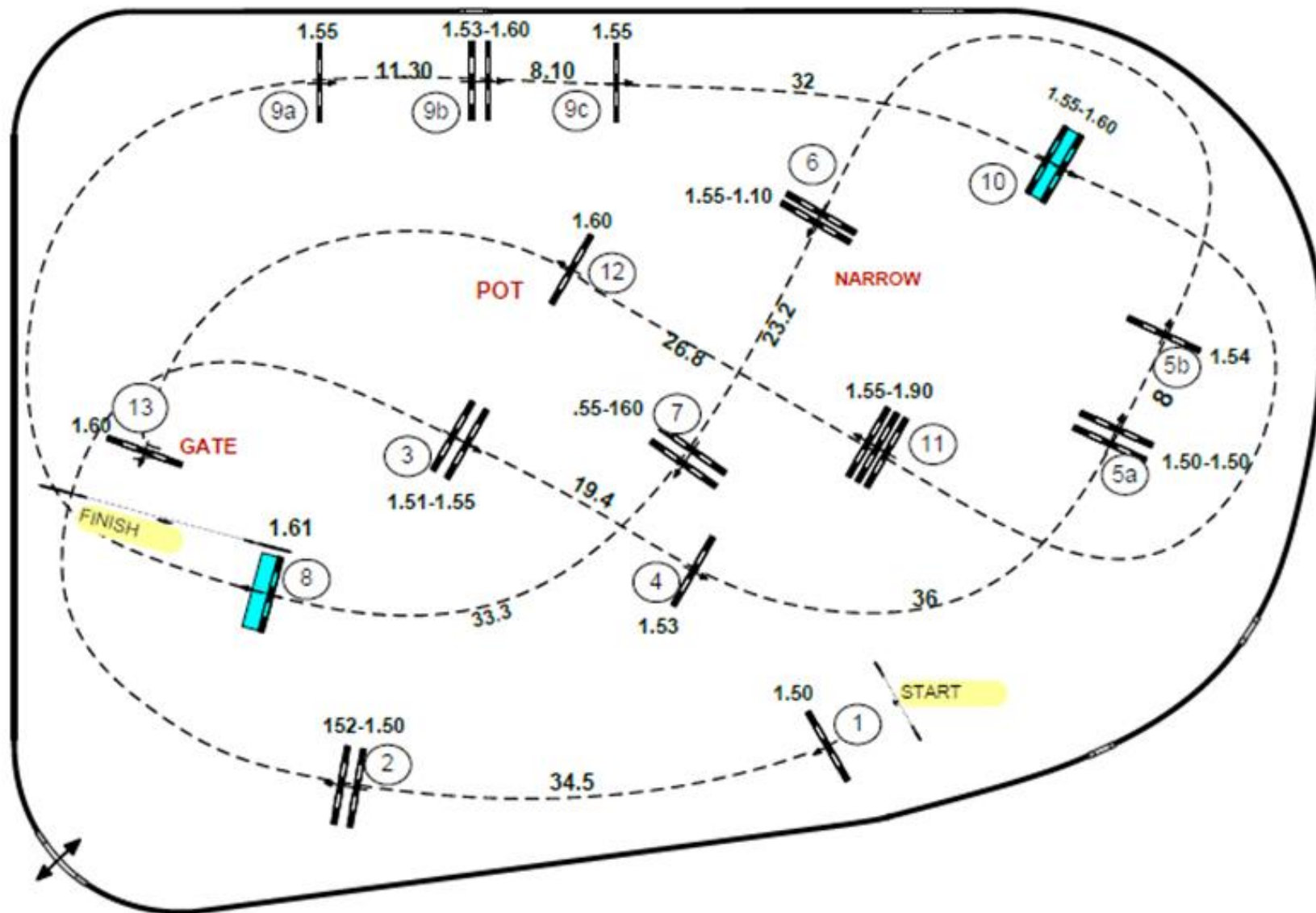


# TRAÇADO



## CSIW3\*85º ANIVERSÁRIO SHB 2023 W4

### ROUND A



Prova No.: W4  
 Prize Vinci Partners  
 Competition over two rounds  
 sábado, 25 de novembro de 2023

Tabela: A  
 Artigo: 273.4.3b-w  
 Altura: 1,60 m  
 Veloc.: 375 m/min  
 Extensão: 540 m  
 T. Concedido: 87 sec  
 T. Limite: 174 sec

1a. Percurso:  
 Esforços:  
 Desempate:  
 0  
 Extensão: 0 m  
 T. Concedido: 0 sec  
 T. Limite: 0 sec

Course Designer:  
 Erica Sportiello  
 SHB Team  
 Cristiano Fonseca  
 José Antonio Filho  
 Gabriel Malfatti  
 Rubem Araujo



**ROUND A**

Prova No.: W4

Prize Vinci Partners

Competition over two rounds

sábado, 25 de novembro de 2023

Tabela: A  
Artigo: 273.4.3b-w  
Altura: 1,60 m

Veloc.: 375 m/min

Extensão: 540 m  
T. Concedido: 87 sec  
T. Limite: 174 sec

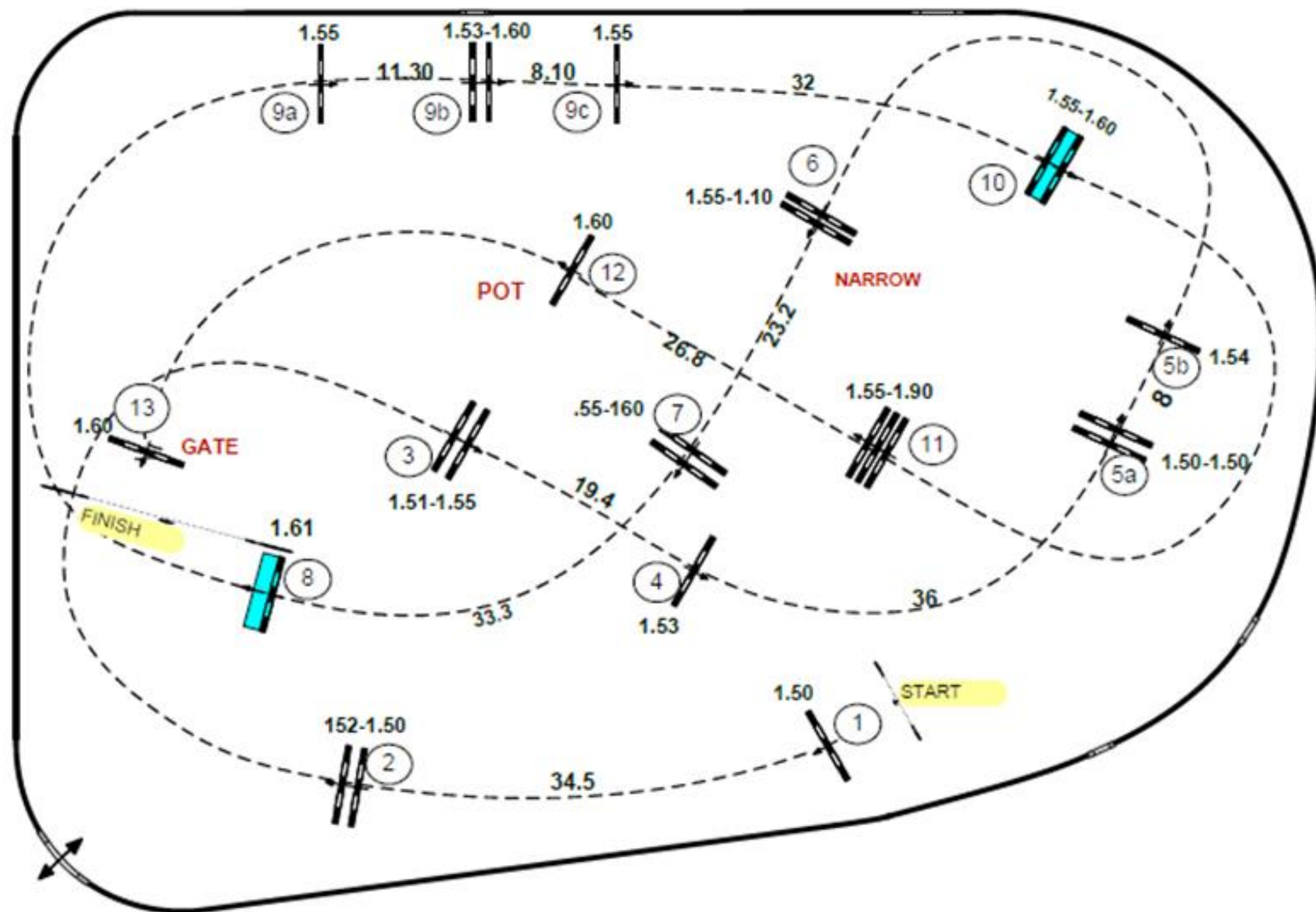
1a. Percurso:  
Esforços:

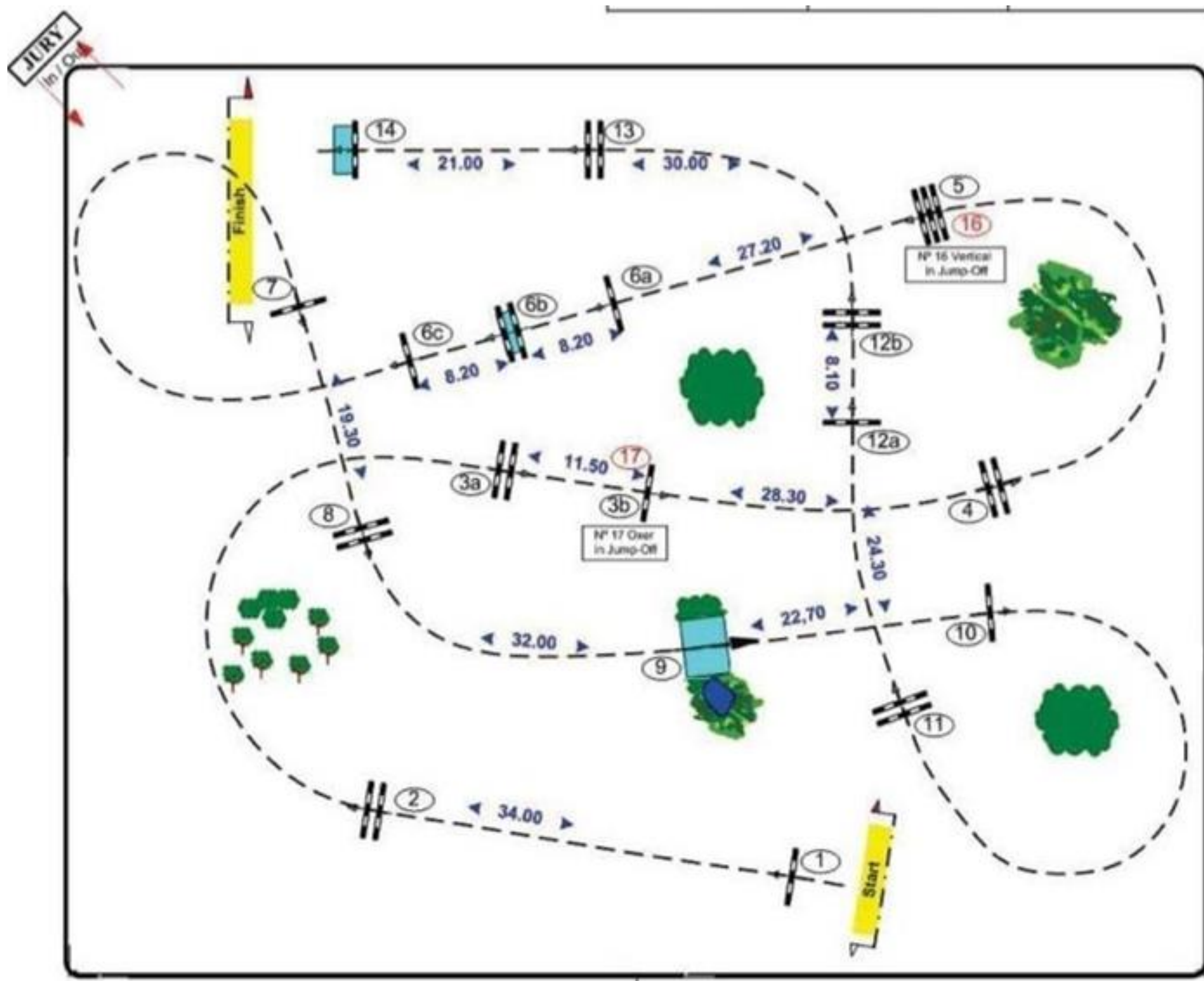
Desempate:

0

Extensão: 0 m  
T. Concedido: 0 sec  
T. Limite: 0 sec

Course Designer:  
Erica Sportiello  
SHB Team  
Cristiano Fonseca  
José Antonio Filho  
Gabriel Malfatti  
Rubem Araujo





# ATENÇÃO AO DESENHAR

1 TRAÇO – VERTICAL

2 TRAÇOS – OXER

2 TRAÇOS ESTREITO- OXER SEM LARGURA

3 TRAÇOS – TRIPLICE

RIO – QUADRADO

BURACO- ANTES, DEPOIS, MEIO QUADRADO

MURO – RETANGULO

NUMEROS NO MEIO

LINHA DE PARTIDA E CHEGADA – ESCRITO

TRACADO PONTILHADO

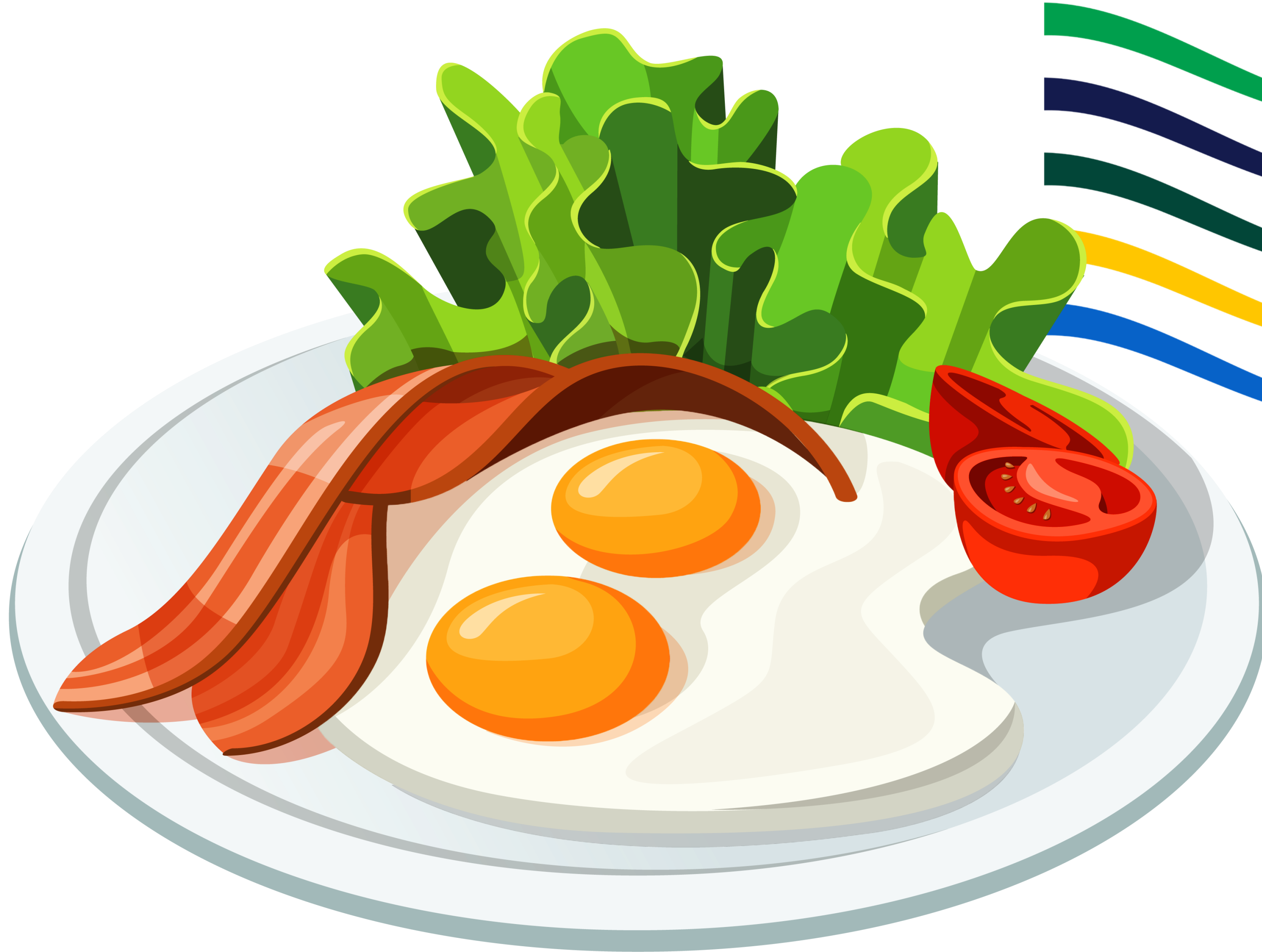
NA ESCALA

SEPARAR EM GRUPO PARA DESENHAR]  
DESENHO 1  
PROVA AO CRONOMETRO









# MATERIAL DE PISTA

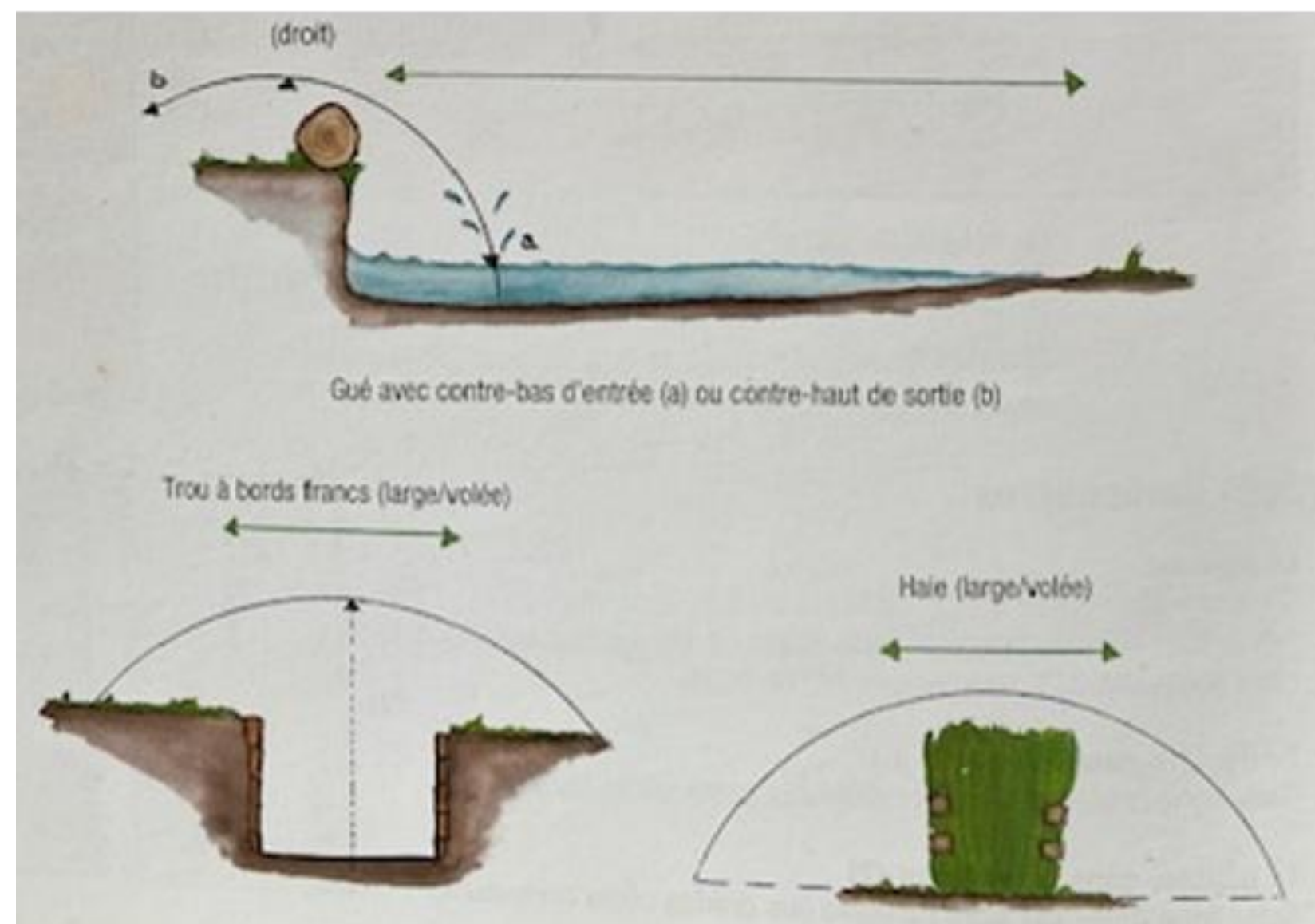
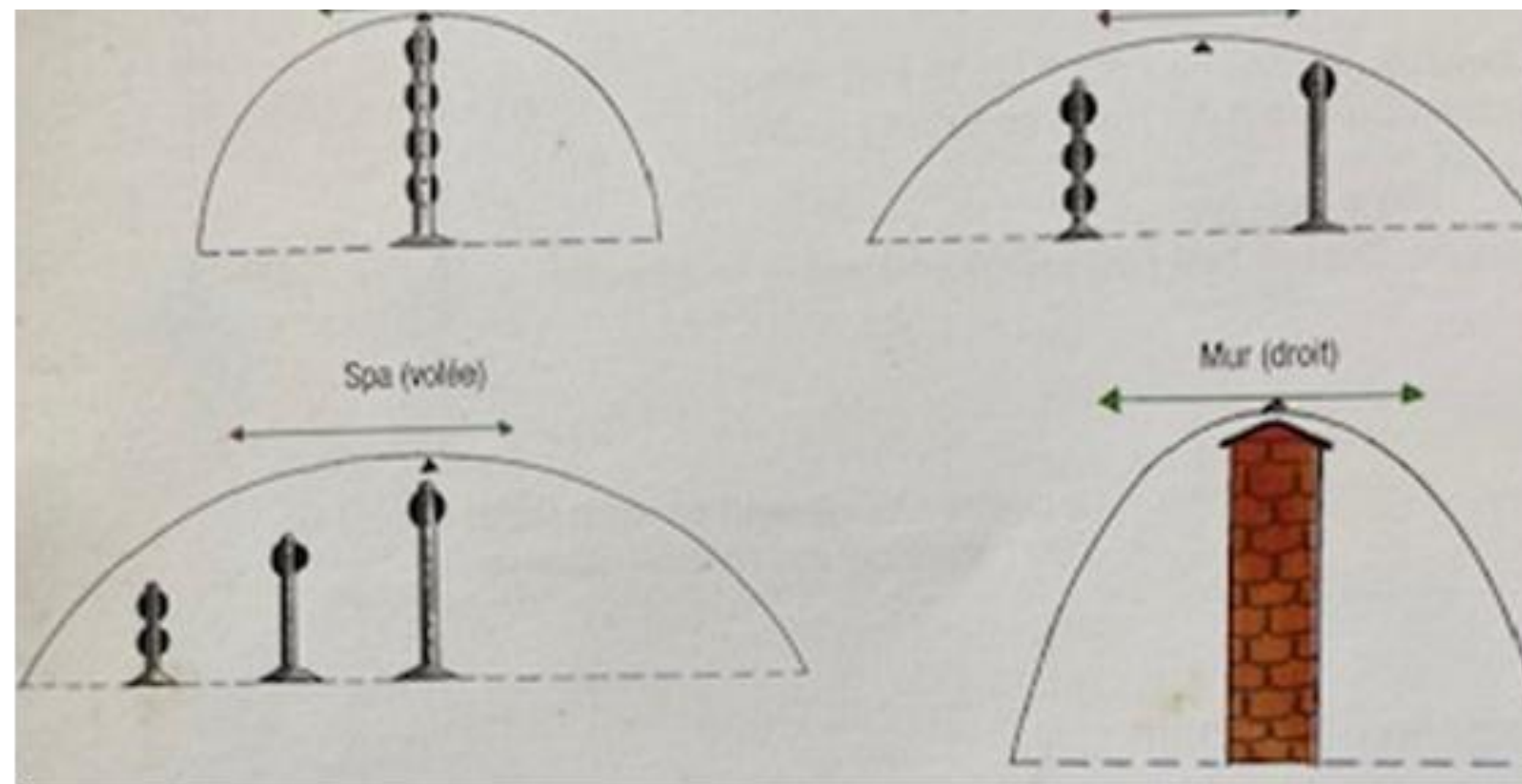
- 1) OBSTACULOS
- 2) VARAS (2.5m, 3m, 3.5m)
- 3) GANCHOS ( TESTEIRA, 18MM, 20MM, RETO)
- 4) COMPONENTES (testeiras, cancelas, cercas, buraco...)
- 5) BANDEIRA PARTIDA E CHEGADA/BANDEIROLAS OBSTACULOS
- 6) PLANTAS
- 7) RIO : vara, sebe tamanho regulamentar, decoração (testa coragem e foco)

# 3

## OBSTÁCULOS

u Moveis

u Fixos (DERBY)



VERTICAL



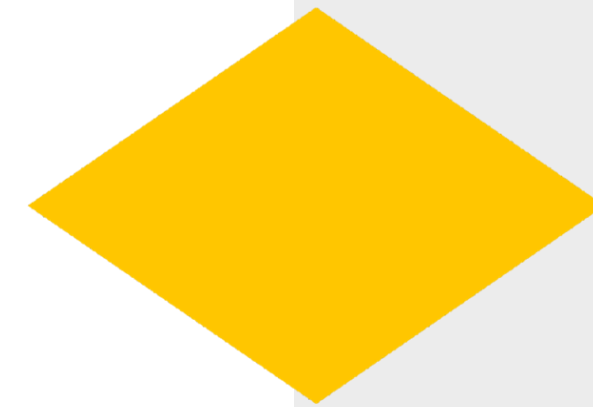
OXER



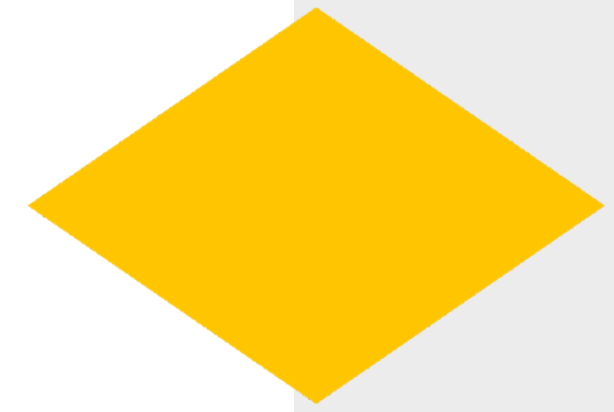
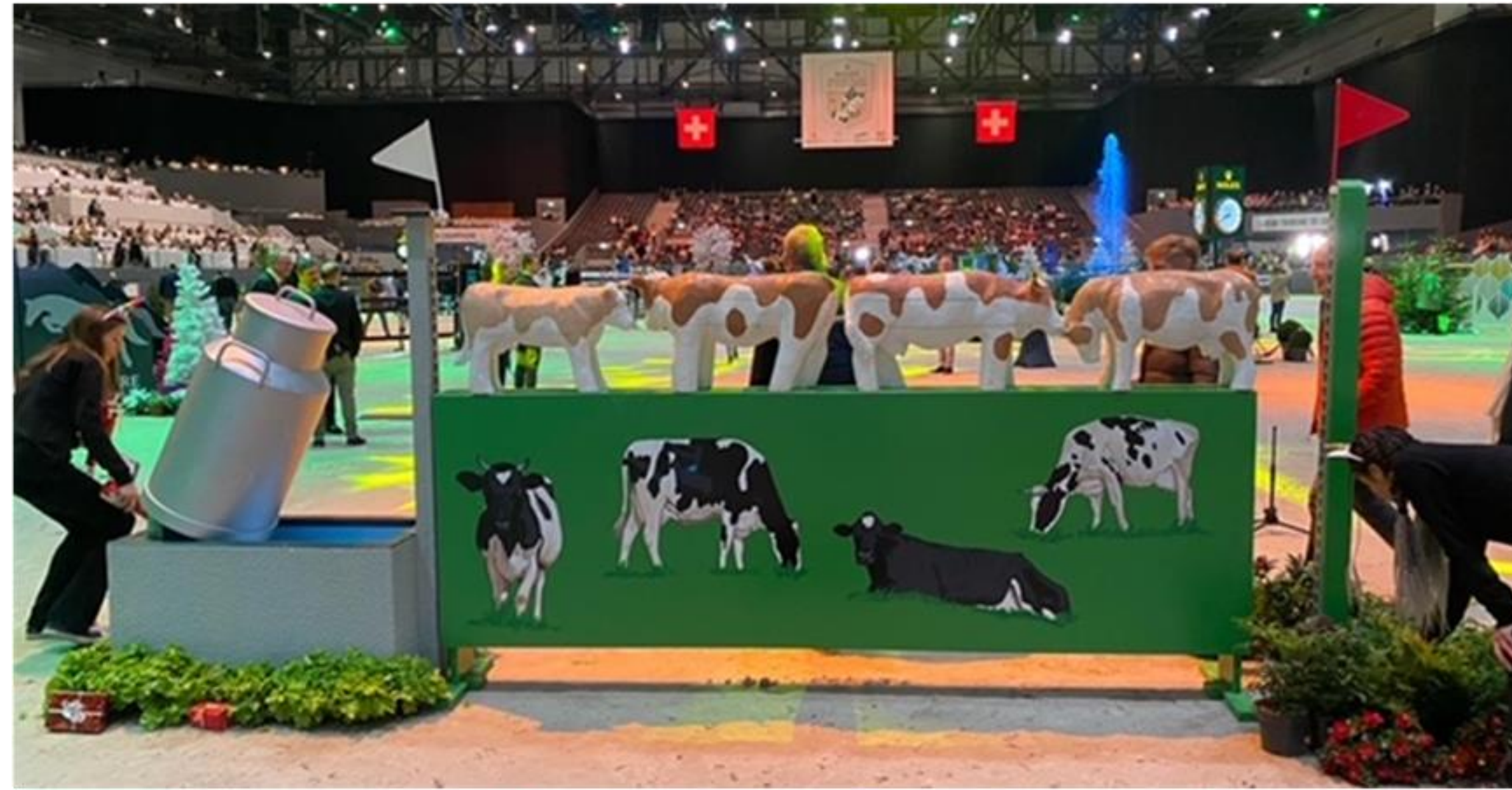
TRIPLICE



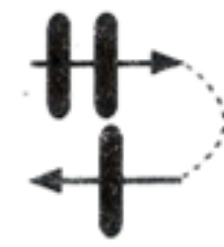
MURO



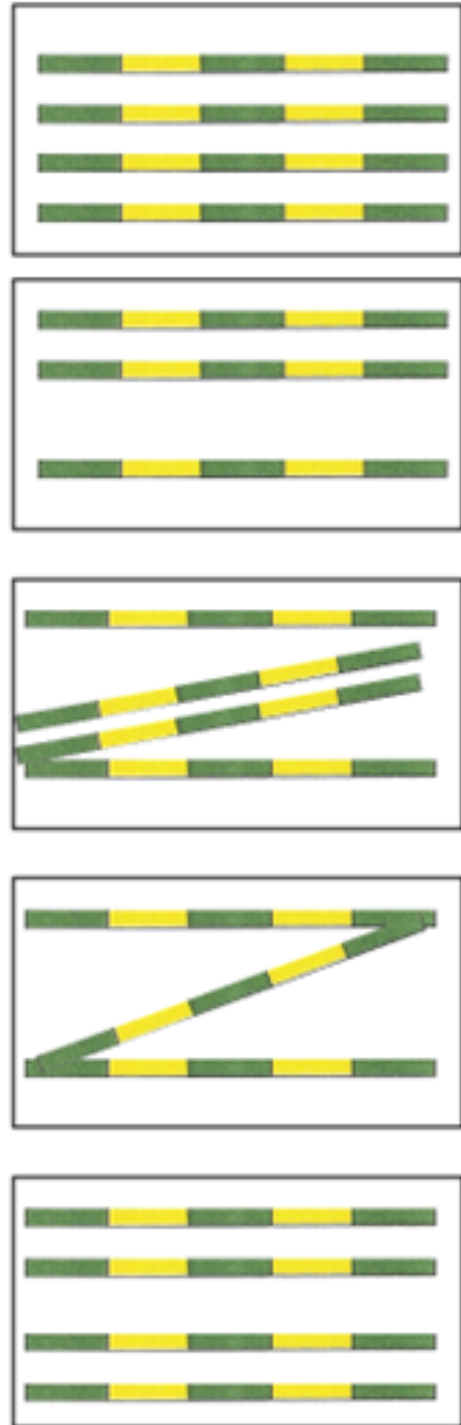
# MUROS



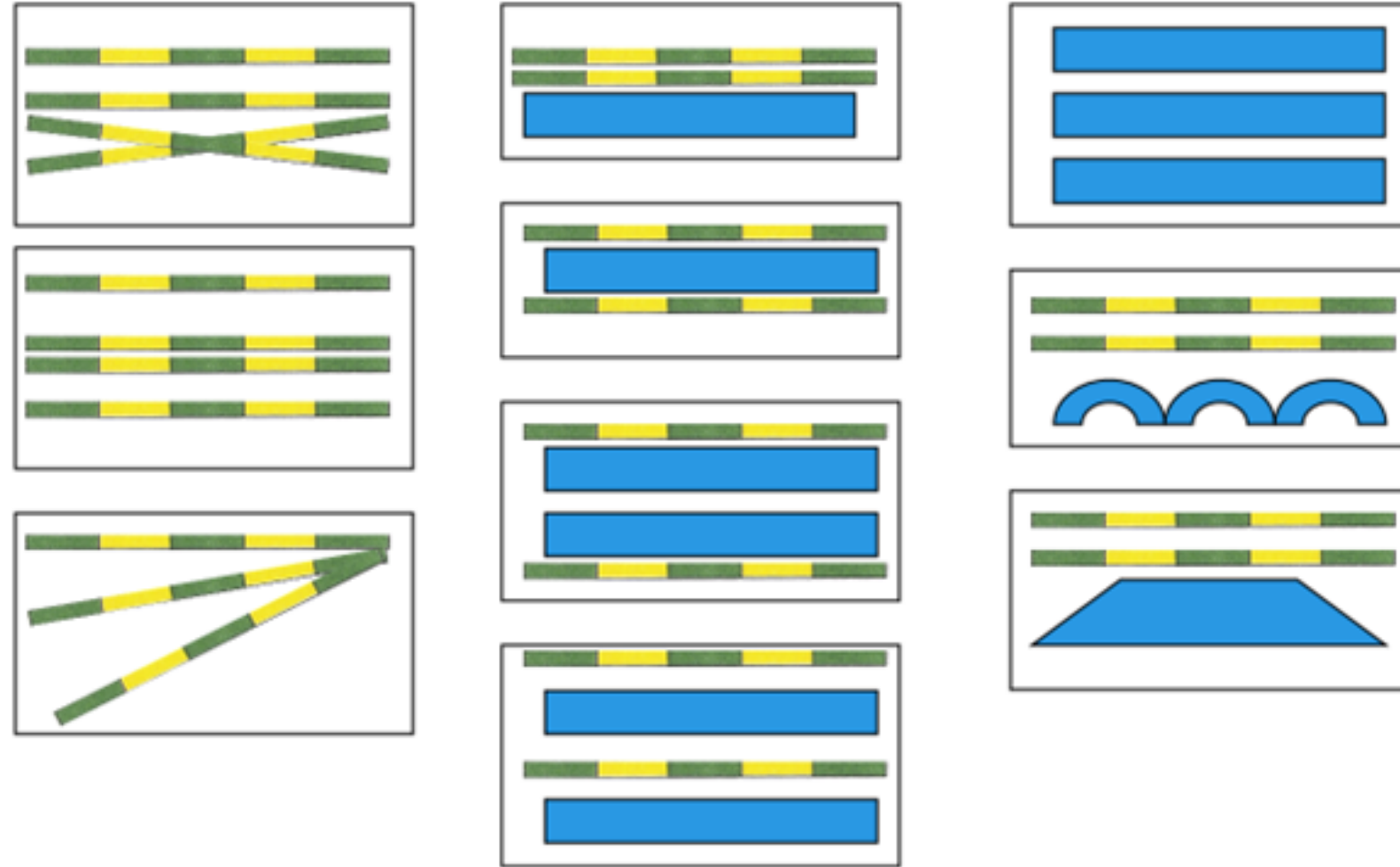
# FORMATOS de OBSTÁCULOS



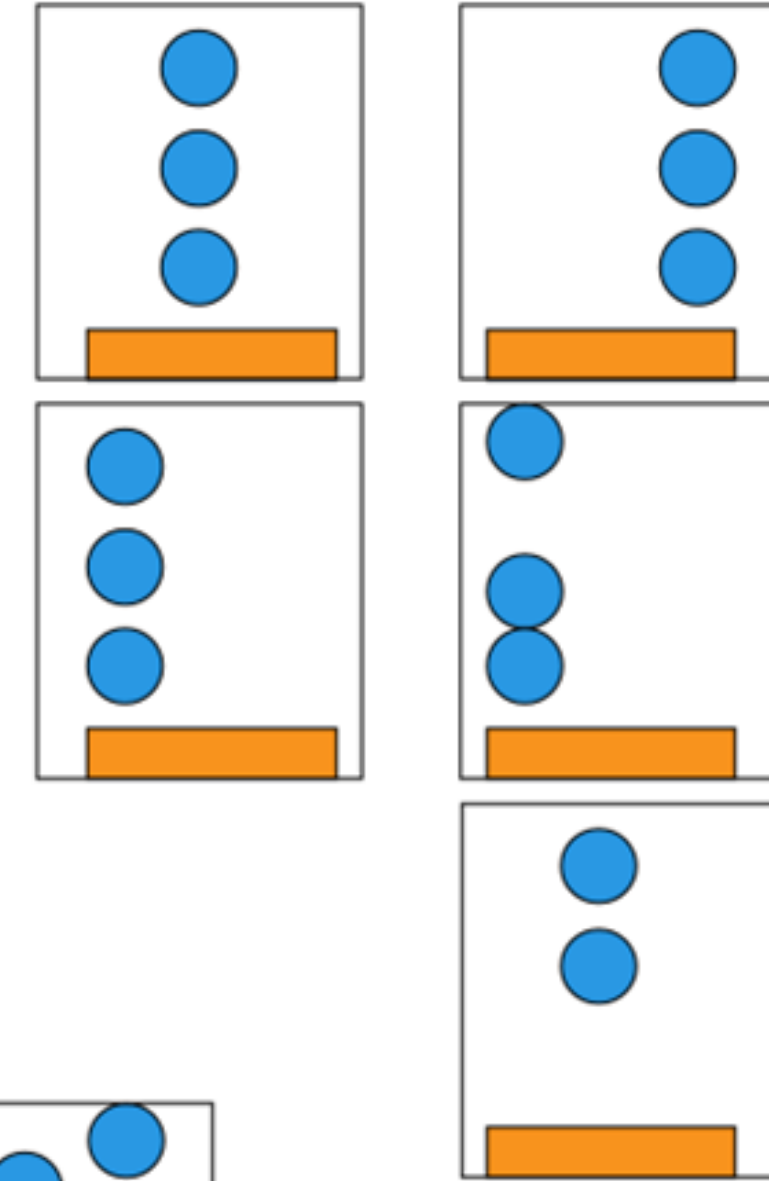
## • VERTICAIS, só varas



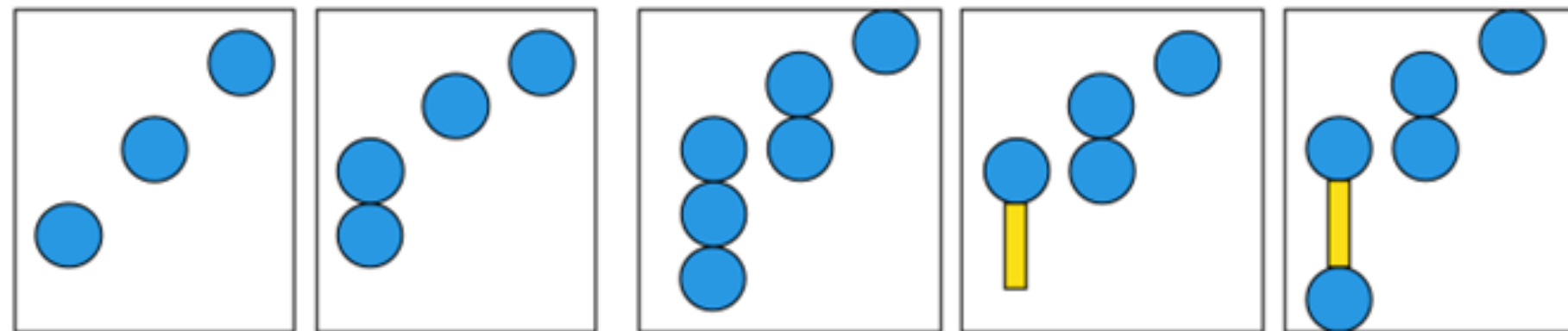
## • VERTICAIS, com componentes



## • VERTICAIS, com fosso



## • TRÍPLICES, com ou sem fosso



• Para OXERs & PARALELAS, combinações similares



O armador é um verdadeiro arquiteto. Por isso, FORMA & CONTEÚDO são fundamentais!

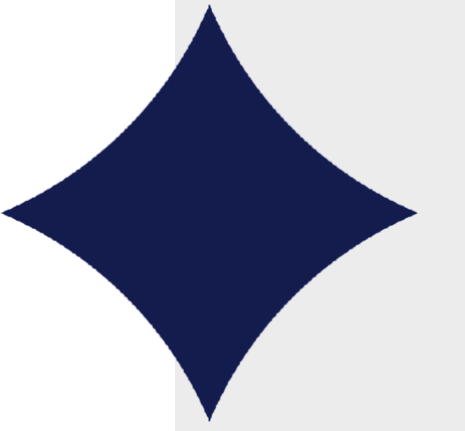
# 1) VARAS

## 1925/1926

- ▶ QUADRARAS NÃO PADRONIZADAS
- ▶ MUITO PESADAS
- ▶ RAIO 8CM

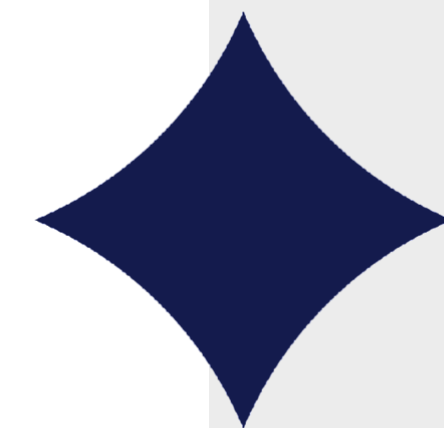
## ATUAIS

- ▶ REDONDAS- PADRONIZADAS
- ▶ PESO 10 A 13KG
- ▶ RAIO 4.5CM
- ▶ TAMANHO 2.5 A 4M (3,3.5)
- ▶ PROTEÇÃO DE PLASTICO





# 3) GANCHOS



18MM

20 MM

GANCHO DE SEGURANÇA



LARGURAS, OXER, TRIPLICE,  
TODAS AS VARA DO RIO

# REGULAMENTO DE SALTO

- ▶ CBH | REGULAMENTO DE SALTO | 2023 |
- ▶ As linhas de partida e de chegada não podem estar a mais de 15m ou a menos de 6m do primeiro e do último obstáculo. Estas duas linhas devem estar balizadas com uma bandeirola totalmente vermelha no lado direito e outra totalmente branca no esquerdo.
- ▶ Estas linhas de partida e de chegada devem estar identificadas com placas contendo as letras P (= Partida) e C (= Chegada)



# COMBINAÇÃO DE OBSTÁCULOS

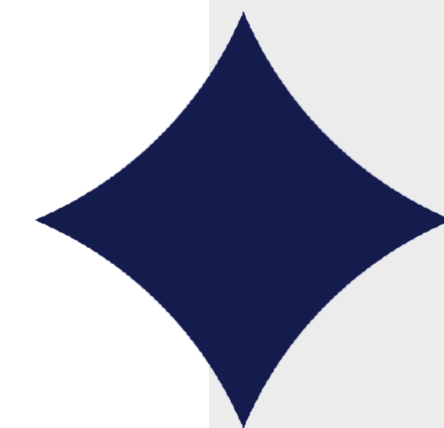
- ▶ 1. Combinações duplas, triplas ou mais, entendem-se como um grupo de dois ou mais obstáculos, com distâncias entre si de 7m, no mínimo, e de 12m, no máximo (exceto nas Provas de Caça ou de Velocidade e Maneabilidade julgada pela Tabela C e nos obstáculos fixos permanentes, onde a distância pode ser menor que 7m) que exigem dois ou mais esforços sucessivos. A distância é medida da base do lado da recepção até a base do lado da saída do próximo obstáculo



DUPLO



TRIPLO



# Plano de Percurso

## 205. PLANO DE PERCURSO

1. Um plano mostrando com precisão todos os detalhes do percurso devem ser colocados o mais próximo possível da entrada da pista, pelo menos meia hora antes do início de cada competição.

Uma cópia idêntica deve ser entregue ao Júri de Campo. Se possível, o tempo permitido deve ser adicionado ao plano do percurso (croqui) mais de 30 minutos antes do início da Competição, assim que o Desenhador do Percurso tiver concluído a medição.

# CBS AMAZONAS 2023

Prova No.: 10

Amazonas

2 Perc . Idênticos

sábado, 18 de novembro de 2023

Tabela : A

Artigo : 238.1.1

Altura : 1,20 m

Veloc. : 350 m/min

Extensão : 440 m

T. Concedido : 76 sec

T. Limite : 152 sec

1a. Percurso :

Esforços :

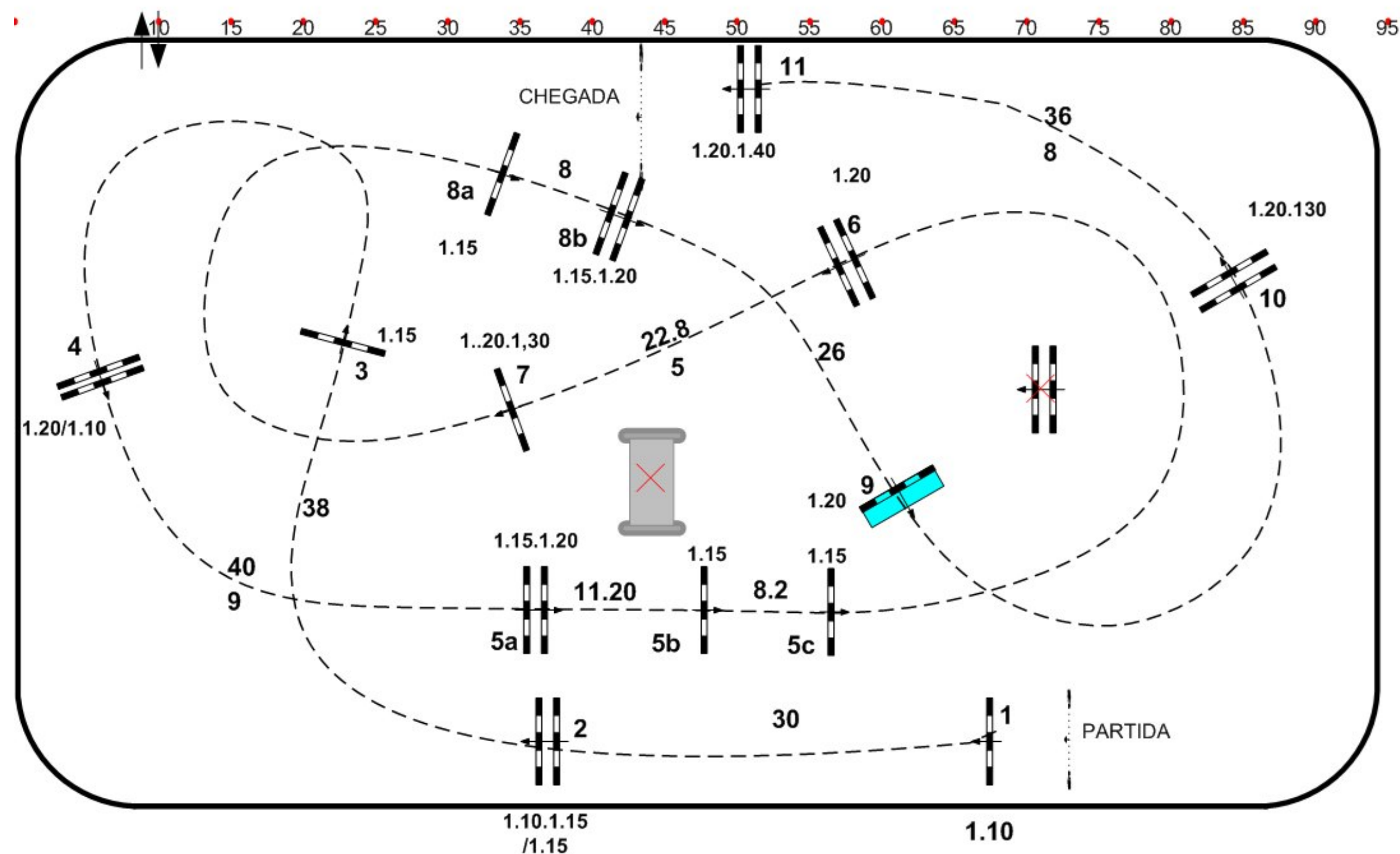
Desempate :

0

Extensão : 0 m

T. Concedido : 0 sec

T. Limite : 0 sec

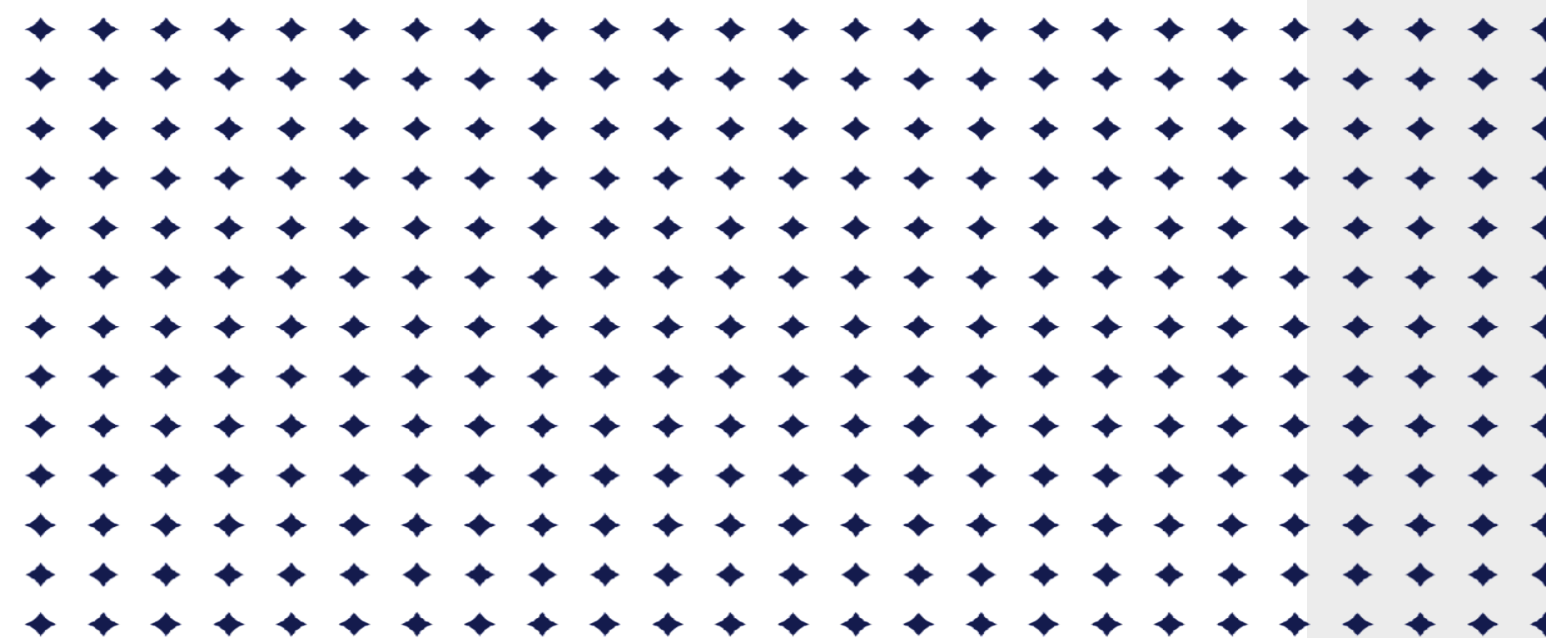


Course Designer :  
 Erica Sportiello & Sergio Villaça  
 ericasportiello@hotmail.com  
 & SHPr team



# 5

## PROGRAMA



### PROGRAMAÇÃO TÉCNICA – 19 A 21 DE ABRIL Sexta Feira 19/04/2024

> ATENÇÃO: Durante a adequação dos percursos e intervalo das Séries a pista se encontrará aberta para reconhecimento e revisão do percurso aos interessados.

**13:30 horas** - Reconhecimento em conjunto das Séries 1,30m e 1,40m.

**14:00 horas** - PROVA 01 - SÉRIE 08 - 1,30m - Pré-Junior, Jovem Cavaleiro Top, Amador Top, Master Top, Sênior Especial, CN 07 Anos e Aberta. Prova com um desempate – Art. 238.2.2 Altura: 1,30m x 1,60m. Velocidade: 350 m/min.

**A seguir** - PROVA 02 - SÉRIE 09 - 1,40m - Sênior, Junior, U25, CN 08 anos, Amador Super Top e Aberta Prova com um desempate – Art. 238.2.2. Altura: 1,40m x 1,70m. Velocidade: 350 m/min.

**15:00 horas** – Reconhecimento da Série 1,20m.

**15:30 horas** - PROVA 03 - SÉRIE 07 -1,20m - Mirim, Jovem Cavaleiro, Amador, Master, Sênior A, CN 06 Anos e Aberta Prova com um desempate – Art. 238.2.2 Altura: 1,20m x 1,50m. Velocidade: 350 m/min. Cavalos Novos – Ao cronômetro Art. 238.2.1.

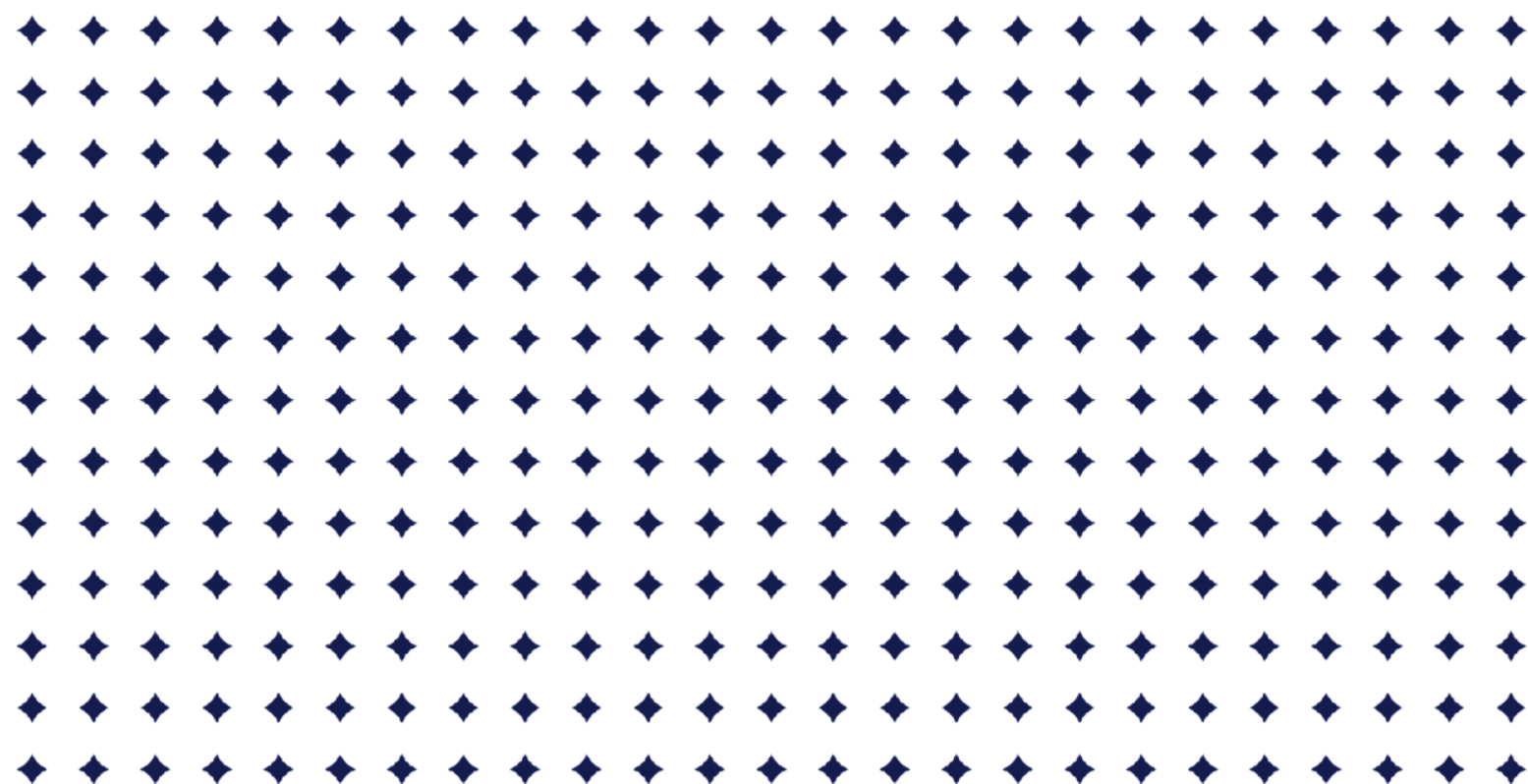


# PERGUNTAS ?

- ❑ 5W2H WHAT? WHERE? WHO? WHY? WHEN? HOW? HOW MUCH?
- ❑ O QUE ? ONDE? PARA QUEM? PORQUE ? QUANDO? COMO? QUANTO?
- ❑ TIPO DE CONCURSO: TREINOS, PROVA INTERNA, RANKINGS, INTERESTADUAIS, NACIONAIS, INTERNACIONAIS, MUNDIAIS, EQUIPES, TITULOS ESTADUAIS, BRASILEIROS.
- ❑ CONVERSE COM O DIRETOR DO EVENTO, PROCURE ENTENDER O CONCEITO
- ❑ PROGRAMA DO CONCURSO, PARTE TECNICA: TIPO DE PROVA, PREMIAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, TIPO DE PONTUAÇÃO, CRITERIOS DE DESEMPATE...
- ❑ REGULAMENTO QUE REGE O CONCURSO PAGINA INICIAL DO PROGRAMA
- ❑ CONVERSE COM OS CAVALEIROS, JUIZES, COMISSARIOS, PISTINHAS.
- ❑ QUANTOS PARTICIPANTES POR PROVA
- ❑ AGRUPAMENTO DAS PROVAS
- ❑ CARRO NA PISTA
- ❑ DOCUMENTO POR ESCRITO COM OS NOMES DOS PATROCINADORES.

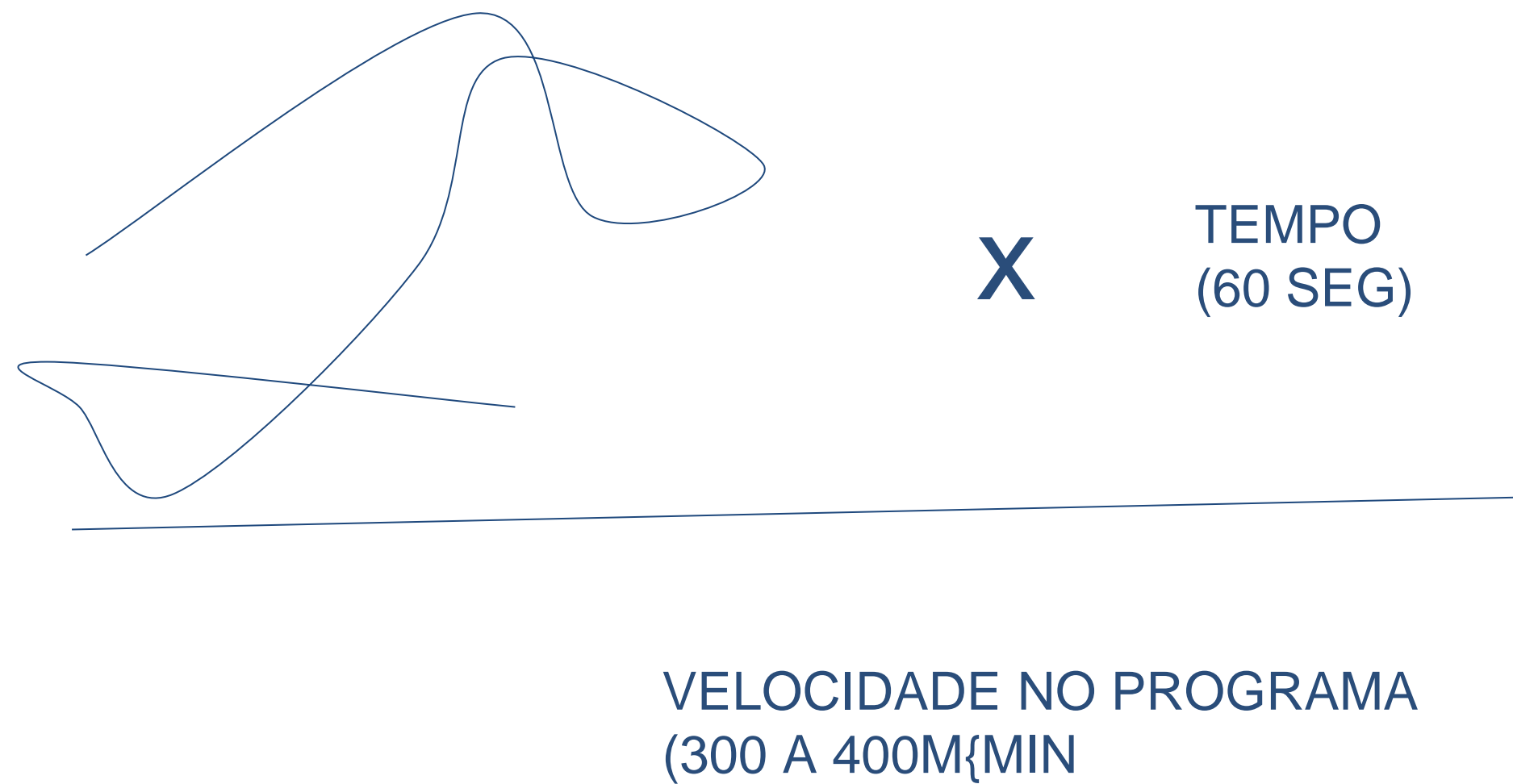
3

# CONSIDERAÇÕES FINAIS





# TEMPO CONCEDIDO – CALCULO



# Percurso

- ▶ PAPEL, COMPUTADOR
- ▶ LAPIS, BORRACHA, ESCALIMETRO, CANETAS COLORIDAS
- ▶ PODE COMEÇAR PELO NUMERO 1, POR UMA LINHA IMPORTANTE, ULTIMO...
- ▶ TRAÇADO OU DEPOIS OS OBSTACULOS
- ▶ DIVIDIR EM QUADRANTES
- ▶ MONTAR UM QUADRO PARA ORIENTAÇÃO DOS COMPOSTOS
- ▶ DESENHE A PROVA MAIS IMPORTANTE PRIMEIRO, AS DEMAIS SÃO DERIVADAS.

# 5

## MATERIAL DO DESENHADOR

- ▶ BOM SENSO
- ▶ SAPATO CONFORTAVEL
- ▶ CAPA DE CHUVA
- ▶ MONOCLETA
- ▶ COMPUTADOR
- ▶ IMPRESSORA (CARTUCHO RESERVA, ADAPTADOR, PAPEL PARA IMPRIMIR)
- ▶ PAPEL, LAPIS, CANETA, ESCALÍMETRO
- ▶ PROTRETOR SOLAR
- ▶ CHAPEU
- ▶ ROUPA EXTRA



