

# ORGANIZAÇÃO DE ESTÁDIOS

## PISTAS EM ASA DE CESTA SIMPLIFICAÇÃO DE CALCULOS (1)

Pelo 1.º Tenente Médico

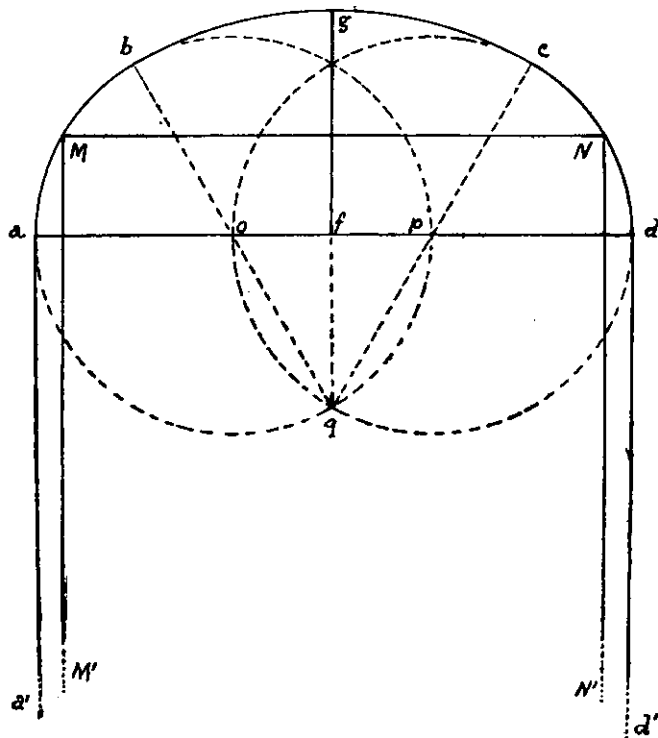
DR. AUREO MORAES

As pistas em asa de cesta são as preferidas em nossos estádios, por apresentarem um maior número de vantagens técnicas e econômicas. A asa de cesta de escolha é a que é formada de três arcos de 60°, tendo o arco médio de concordância o dobro do raio dos laterais. Os cálculos preliminares para a sua construção são trabalhosos e complexos. Esta complexidade corre a conta de trabalhos gráficos, cálculos geométricos, trigonométricos, etc.

Entretanto, todo este trabalho pôde ficar reduzido a um mínimo, pelo emprêgo de fórmulas.

É bastante, para isto, conhecerem-se a LARGURA e o COMPRIMENTO do terreno destinado à construção do estádio.

Deduzindo-se das dimensões do terreno, em todo



ab e cd — arcos laterais.

bc — arco mediano, de concordância.

abcd — asa de cesta.

gf — altura da asa de cesta (flecha).

aopd — largura L utilizada nas fórmulas.

MN — largura do retângulo interno.

MM' e NN' — comprimento do retângulo interno.

aa' e dd' — retas da pista.

(As letras com o sinal ' são as correspondentes na outra cabeceira)

o seu contorno, a largura da pista que se pretende construir, ter-se-ão o comprimento C e a largura L, em função dos quais são estabelecidas as fórmulas seguintes:

1) Desenvolvimento total da pista, sobre a corda interna:

$$\text{Pista} = 2 C + 1,2804 L$$

2) Desenvolvimento total da pista, a 0m,30 para fóra da corda interna:

$$\text{Pista} = 2 C + 1,2804 L + 1m,884$$

3) Altura da asa de cesta (flecha):

$$\text{Flecha} = 0,378 L$$

4) Desenvolvimento de cada curva, sobre a corda interna:

$$\text{Curva} = 1,3962 L$$

5) Desenvolvimento de cada curva, a 0m,30 para fóra da corda interna:

$$\text{Curva} = 1,3962 L + 0m,942$$

6) Comprimento de cada réta:

$$\text{Réta} = C - 0,756 L$$

7) Retângulo inscrito na corda interna, com cada um de seus ângulos coincidindo com o meio dos arcos laterais (30°) — geralmente aproveitado para campo de futebol:

$$\text{Largura do retângulo} = 0,9106 L$$

$$\text{Comprimento do retângulo} = C - 0,423 L$$

8) Para que o desenvolvimento das curvas sobre a corda interna seja exatamente igual aos comprimentos das rétas:

$$\text{Condição } \frac{L}{C} = 0,46464$$

9) Para que o desenvolvimento das curvas a 0m,30 para fóra da corda interna seja exatamente igual aos comprimentos das rétas:

$$\text{Condição } \frac{L}{C - 0m,942} = 0,46464$$

10) Para se fazerem escalonamentos nas pistas de 1m,25 de largura (corridas de 200 metros para cima):

$$\text{Escala} = 3m,927 \times m \times n$$

sendo n o número de ordem da pista, a contar da corda interna, e m o número de vezes que o corredor passa sobre curva.

Esta fórmula 10 não é função de C e L: é completamente independente destes dados, bem como de outros quaisquer não citados.

Quando, em circunstâncias especiais, L e C não são dados, podem ser calculados em função do dado previamente determinado: p. ex.: o desenvolvimento total da pista, o desenvolvimento de cada curva, as dimensões do retângulo interno, etc.

Tiram-se então, nas fórmulas correspondentes, os valores de L e C, o que é uma operação de grande simplicidade. Isto feito, L e C serão conhecidos e, com eles, todos os outros valores que deles dependam.

(1) N. da R. — Este trabalho foi publicado no numero 4 desta Revista, cuja edição ha muito se acha exgotada. A reprodução da presente página neste numero obedeceu a vários pedidos dirigidos a esta redação.