



## Ovo no Alvo 2010

### Resumo das Regras Oficiais

O objetivo da competição é confeccionar um dispositivo que proteja um ovo fresco grande de uma queda de **6,4 metros** de altura, **evitando que ele se quebre**, e aterrisse o mais próximo possível do centro do alvo.

A menor massa para um dispositivo será zero e a sua massa total sem o ovo deve ser inferior a 500 gramas. Na construção do dispositivo **não será permitido** o uso de: gases mais leves do que o ar; materiais ou peças que apresentem risco de quebra com estilhaços; e componentes ou equipamentos eletrônicos, tanto adquiridos comercialmente quanto projetados e construídos pela equipe.

O alvo será composto de um círculo (diâmetro de 40 cm) envolto por 3 anéis concêntricos (largura de 20 cm), totalizando **1,60m de diâmetro**, com as áreas de pontuação ilustradas na Figura 1. Se o dispositivo tocar duas ou mais áreas de pontuação, contará a pontuação da área mais externa. Em qualquer local fora do alvo a pontuação será igual a 4.

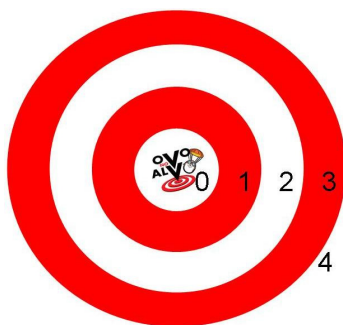


Figura 1 – Esquema visual do alvo da competição.

Quanto **menor** a pontuação (**não-nula**), calculada segundo as equações seguintes, a equipe estará mais bem colocada.

Fase inicial:

$$P_1 = (M_T - M_O + 15A^2)F$$

Grande prêmio:

$$P_2 = (M_T - M_O + 15A^2 + 6N)F$$

Onde:  $M_T$  é a massa total (dispositivo + ovo) em gramas;  $M_O$  é a massa do ovo em gramas;  $A$  é a pontuação no alvo;  $N$  o número de itens utilizados na confecção do dispositivo; e  $F$  é o Fator de Integridade do Ovo (1 = ovo intacto, 0 = ovo rachado ou quebrado).

Tinta não conta como um item, mas afetará a aferição da massa do dispositivo. Decalques ou adesivos contarão cada um como um item, já que podem afetar a rigidez do dispositivo. Partes iguais de um mesmo tipo cuja maior dimensão (seja ela o comprimento, largura, altura ou diâmetro) for inferior a 5 mm serão contabilizadas coletivamente como sendo igual a apenas um item. **Vencerá a competição** quem confeccionar um dispositivo com o menor peso, o menor número de itens, e que aterrisse o mais próximo possível do centro de um alvo posicionado no solo.

Os competidores participarão em uma das três categorias existentes: **Júnior**, para estudantes do 5º ao 8º ano do Ensino Fundamental; **Sênior**, para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental ou do 1º ao 3º ano do Ensino Médio; e **Professores**, para professores de quaisquer anos do Ensino Fundamental ou Médio. Os estudantes (tanto da categoria **Júnior** quanto da **Sênior**) concorrerão em equipes de 2 ou 3 pessoas e os professores concorrerão apenas individualmente. **Cada estudante poderá participar de apenas uma única equipe**. Todos os componentes da equipe deverão estar cursando os anos de uma mesma categoria.

A **inscrição é gratuita** e pode ser feita pelo site [www.ovonoalvo.org.br](http://www.ovonoalvo.org.br) até 10 de abril de 2010. Os **ovos** serão fornecidos no dia da competição pela organização. Será permitida a inscrição de somente **um dispositivo por equipe**.

A competição terá duas fases. Na primeira fase, competem todas as equipes. **Em cada categoria haverá prêmios para o 1º, 2º e 3º lugares**. Na segunda fase competem entre si os seis primeiros colocados (1º, 2º e 3º lugares de cada categoria). O melhor colocado na segunda fase (independentemente da categoria em que foi inscrito) receberá o **Grande Prêmio**.

#### Local e data

Shopping Colinas – praça de eventos

Data: 11 de abril de 2010 (domingo)

Horário: das 9h30 às 13h00

**Importante:** Este é apenas um resumo das regras da competição; se houver divergências de interpretação entre documentos, o Manual de Regras Oficiais (completo) tem prioridade.

**Dúvidas:** [ovonoalvo@gmail.com](mailto:ovonoalvo@gmail.com)