



Ovo no Alvo 2009

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. Se o dispositivo for construído utilizando qualquer tipo de fluido este deverá permanecer em seu interior; qualquer vazamento (intencional ou por quebra) acarretará automaticamente em uma pontuação nula.

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. Se o dispositivo se dividir em mais de uma parte, será considerada a que estiver mais distante do centro do alvo. Qualquer local fora do alvo a pontuação será 5.

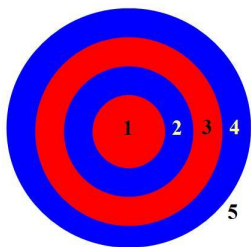


Figura 1 – Esquema visual do alvo da competição.

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

$$\text{Fase inicial: } P_1 = \left(30 \frac{M}{35} + 40 \frac{A}{3} \right) F$$

$$\text{Grande prêmio: } P_2 = \left(30 \frac{M}{35} + 40 \frac{A}{3} + 30 \frac{N}{5} \right) F$$

Onde: **M** é a massa do dispositivo 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).

O dispositivo não pode alterar a integridade da casca do ovo, sua consistência ou solidez.

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.

A participação na competição será feita por **equipes de 2 a 4 estudantes** em duas categorias:

- 5º a 8º ano do Ensino Fundamental
- 9º ano do Ensino Fundamental e 1º a 3º ano do Ensino Médio.

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.clubequark.org.br até 18 de setembro de 2009. 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: 20 de setembro de 2009 (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.