Pessoal, estas são as orientações para a construção dos foguetes. Providenciem os materiais necessários e mãos à obra.

A ponta do foguete.

Selecione duas garrafas idênticas de, aproximadamente, 2 litros, de paredes retas, ou seja, não serve da Coca-Cola, pois estas têm "cinturas". Corte uma delas a, aproximadamente, 15 ou 20 cm da sua boca.

Coloque, aproximadamente, 50 g de água dentro de um balão de aniversário, isto é obtido com um volume de água semelhante ao volume de um ovo de galinha médio ou pequeno. Amarre a ponta deste "saquinho" de água e passe a ponta pelo interior do bico da garrafa cortada. Em seguida coloque a tampinha na boca da garrafa prendendo junto o bico do balão. Este peso da ponta é parâmetro livre. Varie-o para descobrir qual é o melhor "peso" que fará o foguete ir mais longe.

Note que o foguete também voa sem este peso na ponta. Ele pode ajudar na estabilidade.

Empenas.

Antes de iniciar o corte da empena, faça um retângulo com 2 cm de base e altura igual à da aleta e divida esta altura em 4. Esta parte servirá para fixar a aleta no corpo do foguete. Faça cortes a cada 2,5 cm ao longo da altura do retângulo acima mencionado, como mostra a Fig. 3. Dobre 2 cm para o lado esquerdo e 2 cm para o lado direito, conforme mostra a Fig. 4.

Atenção: só podemos fixar as aletas no próprio corpo do foguete porque recortamos o "bico" da primeira garrafa com comprimento longo, ou seja, de 15 a 20 cm.

Fixe as três aletas dispostas a 120º uma da outra, próximas ao bico da garrafa não cortada. Lembre-se que o combustível do foguete sairá por esta boca como mostra a Fig. 5.

As aletas precisam estar muito bem fixadas no corpo do foguete. Use, por exemplo, fitas adesivas de dupla face.

As "abas" das aletas são fixadas na parte interna da saia. Depois basta fixar a saia perto da boca do foguete. A vantagem é que a saia com as aletas pode ser colocada em qualquer outro foguete que se faça e não há perigo das aletas se desprenderem do corpo do foguete, pois estão presas por dentro da saia.

O foguete

Encaixe a parte recortada da garrafa (bico) (Fig. 1) no fundo da outra garrafa do mesmo tipo, não recortada, e fixe-as com fita adesiva. Está pronto seu foguete.

Fig. 1. Detalhe do "peso" preso dentro da ponta do foguete

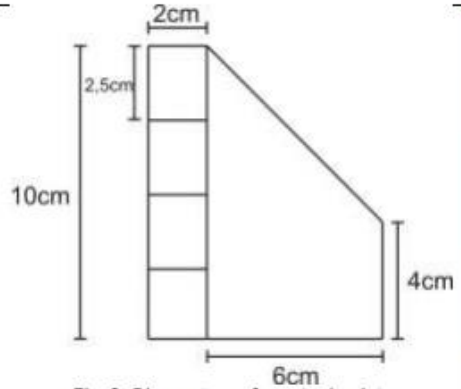

Fig. 2. Dimensões e formato da aleta

Fig. 3. Detalhe do corte da aleta

Fig. 4. Aleta pronta para ser fixada

Fig. 5. Bico e foguete com aletas presas.

Fig. 6. Os canos da base.

Fig. 7.As conexões que serão usadas na base de lançamento do foguete.

Fig. 8.Disposição em que serão montados os canos nas conexões.

Fig. 9. Detalhes da válvula de pneu de bicicleta preso no "cap".

Fig. 10. Alguns dos acessórios usados na construção da base.

Fig. 11. Determinando a profundidade da conexão e marcando-a sobre a ponta do cano.

Fig. 12. Base montada.

Fig. 13. Colocação do anel do balão a 8 cm acima do "tê".

Fig. 14. Base com o esparadrapo sobre o bico do balão de aniversário.

Fig. 15. Base com as 4 abraçadeiras de nylon.

Fig. 16. Base com as 4 abraçadeiras de nylon presas com a abraçadeira de metal.

Fig.17. Posição das cabeças das abraçadeiras sobre o anel sustentação.

Fig.18. Gatilho de liberação do foguete.

Fig. 19. Base com anel branco posicionado sobre as 4 "cabeças" de nylon.

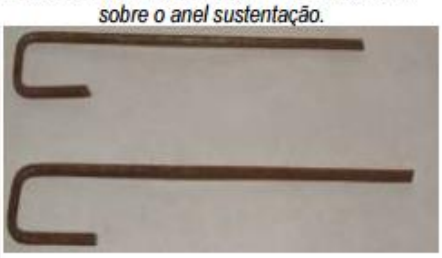

Fig. 20. Estacas que fixam a base de lançamento no solo.

Fig. 21. Foguete pronto sobre a base.