

DIÁRIO POPULAR

R\$ 1,00 - ANO 117 - 1890-2007 - Nº 124

SÁBADO

6 DE JANEIRO DE 2007 - PELOTAS, RS

WWW.DIARIOPOPULAR.COM.BR

Moisés Vasconcellos - DP



Liquidações provocam filas no Calçadão

Justiça quer novo laudo de avaliação do Praça XV

O juiz Paulo Ivan Medeiros determinou a realização de uma nova avaliação do Shopping Praça XV por considerar baixo o valor definido pelo laudo atual. O novo perito terá 30 dias para fazer uma nova apreciação

PÁGINA 5

Moisés Vasconcellos - DP





Liquidações provocam filas no Calçadão

As principais lojas de eletrodomésticos localizadas no calçadão da rua Andrade Neves apresentaram filas imensas ontem, quando foram realizadas inúmeras promoções. Várias lojas que não haviam anunciado descontos entraram no clima e também liquidaram seus produtos

PÁGINA 7



Mineiro, 24 anos, veio do Pogon, da Polônia



Marcos Basílio, 30 anos, veio do Avaí

Xavante contrata dois reforços para disputar o Gauchão 2007

PÁGINA 13

Moisés Vasconcellos - DP



FLAGRANTE: mais de 15 quilos de peixes e crustáceos foram apreendidos

Brigada autua 3 pescadores na Lagoa dos Patos

PÁGINA 14

IMPROBIDADE

Prefeito de Pedro Osório é condenado por irregularidades

O juiz Marcelo Cabral condenou por improbidade administrativa o prefeito de Pedro Osório Moacir Otílio Alves, o ex-secretário de Obras, José Fernando Parada e o empresário Arnaldo Albino Harter

PÁGINA 9

GOVERNO

Delegado de Pelotas assume Polícia do Interior

O titular da 18ª Delegacia de Polícia Regional, Antônio Paulo Torres Machado, foi escolhido para comandar o Departamento de Polícia do Interior, em Porto Alegre. A posse ocorrerá na próxima semana

PÁGINA 14

TEMPO

PREVISÃO PARA HOJE:

- Temperatura em declínio.
- Mínima entre 19°C e 21°C
- Máxima entre 26°C e 28°C



Céu parcialmente nublado c/períodos nublado.

Ventos de sudeste fracos



PREVISÃO PARA AMANHÃ:

- Temperatura em declínio
- Mínima entre 17°C e 19°C
- Máxima entre 24°C e 26°C



Céu parcialmente nublado a claro.

Ventos de sudeste fracos



FONTE - Meteorologista: Elizabeth Signorini
Centro de Pesquisas Meteorológicas, UFPEI - <http://cpmet.ufpei.edu.br>

DADOS DO DIA ANTERIOR:

- Temperaturas**
 - Mínima: 22,6 °C
 - Máxima: 31,0 °C
- Precipitação média para janeiro:** 118,0 mm
- Acumulado diário:** 1,8 mm
- Acumulado mensal:** 1,8 mm
- Umidade relativa entre 60% e 100%**

FONTE - Estação Agroclimatológica (convênio Embrapa/UFPEI)

FOTO DO LEITOR



Detalhe do jardim

Envie suas fotos para: fotodo leitor@diariopopular.com.br

DIÁRIO POPULAR

PELOTAS, RS - SÁBADO, 6 DE JANEIRO DE 2007

Faça já sua assinatura: 3284-7080

Planos a partir de R\$ 0,83/dia*

* Valor equivalente a 1/365 do plano assinatura anual com pagamento à vista.

SUMÁRIO

Capa	1	Economia	7	Nacional/Exterior	12
Loteria	2	Estado/Rural	8	Esportes	13
Especial	3	Zona Sul	9	Polícia	14
Cidade	4 e 5	Multimídia	10	Classificados	15
Editorial	6	Sociedade	11	Contracapa	16

Fases da Lua para janeiro

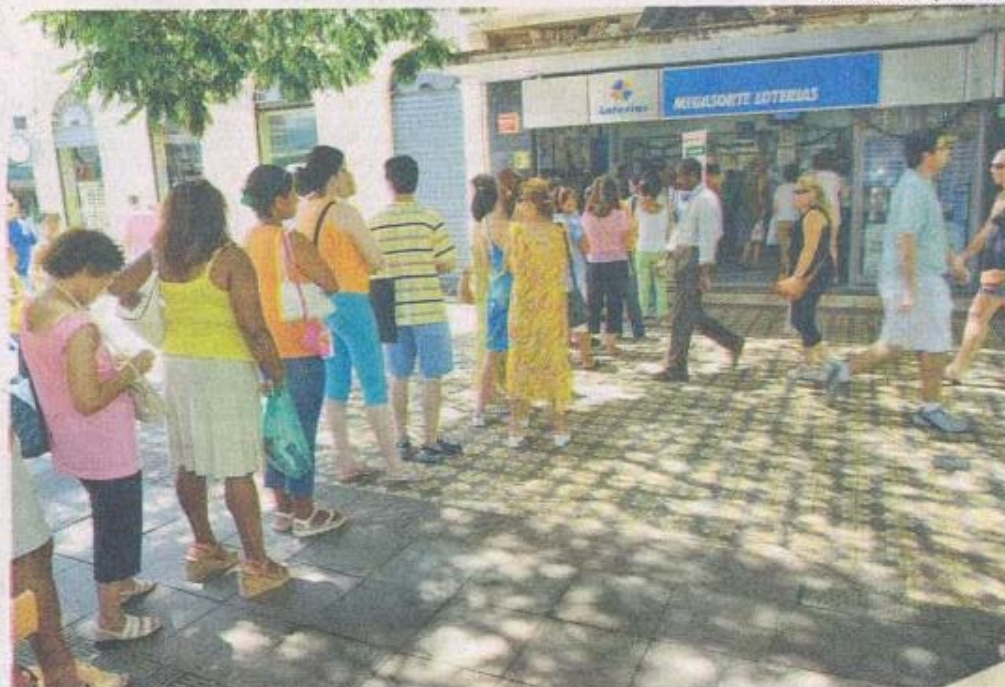
Lua Cheia Dia 3 - 10h59min	Lua Nova Dia 19 - 11h02min
Quarto Minguante Dia 11 - 9h46min	Quarto Crescente Dia 25 - 20h03min

FORA DO AR

Falha em sistema traz problemas a casas lotéricas

Pane no sistema desenvolvido pela Caixa Econômica Federal para as casas lotéricas provocou filas e lentidão no atendimento durante toda a manhã de ontem

PÁGINA 4



Chico Madrid - Especial - DP

BUROCRACIA

Divórcio pode ser realizado diretamente no cartório

Desde ontem, separações, divórcios e partilhas - desde que consensuais - poderão ser realizados nos tabelionatos sem a necessidade de passar pelo Judiciário, mas acompanhados de advogados

PÁGINA 3

Caixa Econômica Federal para as casas lotéricas provocou filas e lentidão no atendimento durante toda a manhã de ontem

PÁGINA 4



consensuais - poderão ser realizados nos tabelionatos sem a necessidade de passar pelo Judiciário, mas acompanhados de advogados

PÁGINA 3

LEIA HOJE NO @DOLESCENDO

Andressa Barros - Especial - DP

Foguetes levam alunos da oitava série a estudar Física

Professor Alfredo Neves, da Escola Marechal Rondon, no Monte Bonito, ensina Física na prática - e com muita diversão - para seus alunos



A photograph of a rocket launch in a grassy field. A person's head is visible in the bottom left foreground, looking towards the launch. The rocket is ascending vertically, leaving a long, thin trail of white smoke. The background consists of a line of green trees under a clear blue sky.

3, 2, 1 aprendizado na prática

Foto: Andreia Barbo - Especial - DP

ADOLESCENDO.COM

Sábado, 6 de janeiro de 2007 • DIÁRIO POPULAR



No mundo das nuvens

Ana Cláudia Dias

Quem nunca viu, pela televisão ou mesmo ao vivo, um foguete ascendendo aos céus e se perguntou como aquela incrível criação pode ir contra a lei da gravidade. Duzentos jovens da escola Marechal Rondon, no Monte Bonito, saciaram essa curiosidade comum em qualquer fase da vida. E sabe como? Eles fizeram e lançaram seus próprios projéteis. Além de se sentirem verdadeiros cientistas, os estudantes ficaram craques em Física.

O mentor de toda essa experiência é o professor Alfredo Henrique Balzano Neves, que ministra a disciplina de Física para os alunos da oitava série do Ensino Fundamental e para a turmada dos três anos do Ensino Médio. Essa não é a primeira vez que Neves incentiva seus alunos a construir foguetes. A primeira experiência ocorreu há quatro anos em outra escola e com uma estrutura mais rudimentar.

Desde o começo, a intenção do professor foi despertar a curiosidade dos alunos e o interesse pela iniciação científica, aumentar o espírito de equipe, já que o projeto é feito em grupos, e incentivar a reciclagem de materiais (os foguetes foram confeccionados

com três garrafas pet).

Mas para chegarem até a prática do lançamento dos foguetes, que ocorreu oficialmente dia 30 de dezembro, os alunos tiveram que estudar muita teoria. Isso porque o princípio básico da propulsão de foguetes é a terceira lei de Newton, que diz: para cada ação há uma reação, na qual a força tem a mesma intensidade, mesma direção e sentidos opostos.

Mas não foi só essa teoria que eles colocaram à prova. Para chegar lá também tiveram de conhecer assuntos como Movimento Retilíneo Uniforme e Uniformemente Variado, queda livre, lançamento de projéteis, empuxo, centro de massa ou centro de gravidade, entre outros.

Se o leitor acha difícil aplicar todas essas leis, não se sinta frustrado, os alunos de Neves também se assustaram com o desafio. "Só na prática eu consegui entender a terceira lei de Newton", comentou Aline Kopf, 16. E a amiga Taline Pinto, 15 anos, ambas do segundo ano do Ensino Médio, acrescentou: "Física é mesmo meio complicado de entender só com teoria."

Aline e Taline



Há quatro anos o projeto do foguete de garrafa pet, incentivado pelo professor Alfredo Balzano Neves, desperta nos alunos o interesse pela iniciação científica e pela reciclagem de materiais



Como se faz?

Na véspera do dia do lançamento oficial, no sábado 23, a reportagem do @dolescendo.com foi ver o teste final. Quando dava

A diferença entre o projeto deste ano e dos anos anteriores é que o sistema de lançamento é semi-automatizado. É que o professor

Alessandro





Como se faz?

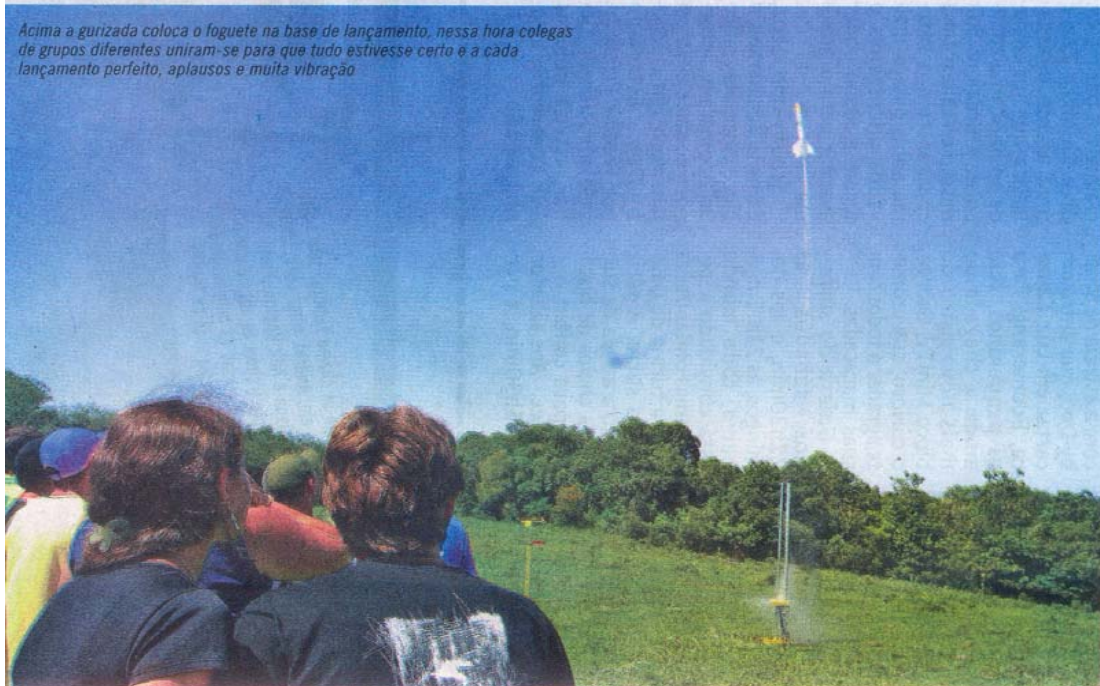
Na véspera do dia do lançamento oficial, no sábado 23, a reportagem do @dolescendo.com foi ver o teste final. Quando dava tudo certo a galera explodia em aplausos, gritaria e muita vibração. Coloridos, cada grupo usou de criatividade para enfeitar seus projéteis, eles subiam rápido.

Para dar propulsão ao foguete os jovens cientistas colocaram água até a metade do projétil, depois ele era preenchido com ar comprimido, em média seis quilogramas por centímetro cúbico.

A pressão do ar exerce uma força na água empurrando-a para baixo (isso é a ação). A água por sua vez reage e empurra o foguete para cima (a tal da famosa reação). Tudo isso faz com que o projétil entre em movimento. "Quem faz a ação é quem sofre a reação", explicou o professor. Enquanto tudo isso ocorre o foguete toma altura e em seis segundos (média) ele atinge até 160 metros.



Acima a gurizada coloca o foguete na base de lançamento, nessa hora colegas de grupos diferentes uniram-se para que tudo estivesse certo e a cada lançamento perfeito, aplausos e muita vibração



Alesandro



A diferença entre o projeto deste ano e dos anos anteriores é que o sistema de lançamento é semi-automatizado. É que o professor obteve conhecimento técnico no Centro Tecnológico Aeroespacial, em São José dos Campos, onde participou da 2ª Jornada Espacial. "Agora a gente calcula o centro de gravidade e o centro de pressão, por isso o atual foguete tem alta performance", revelou.

Agora a busca é pela aterrissagem perfeita. A intenção é melhorar o sistema de pára-quedas, feito com sacos plásticos, para que ele funcione, o que raramente acontece. Alesandro Mackedanz Maron, 17 anos, aluno do terceiro ano foi um dos que mais esforçou-se para que isso ocorresse.

Alesandro quer ser engenheiro em Eletrônica e para isso ele leva

jeito. Sem estudos prévios o garoto faz pequenos consertos em TVs e rádios e no ano passado ele reproduziu em casa a base de lançamento dos foguetes.

Em 2005 ele tentou melhorar o sistema de amortecimento. Resultado: em três lançamentos o pára-quedas funcionou bem em um. Desta vez também não foi exatamente como ele imaginava. Mas ele não desiste e neste ano os colegas que ficaram na escola poderão se beneficiar dos seus estudos.

Enquanto esperavam a sua vez de testar os projéteis os grupos se revezavam na ajuda e na vibração com os trabalhos dos colegas. "É barbadão montar o foguete, só temos que tomar cuidado para ele não explodir", alertou Cássio Perleberg, 16 anos, aluno do primeiro ano do Médio.

O colega de turma Roger Luís Proença, 16 anos, também concordou. "Eu pensava que fosse mais difícil fazer o foguete, mas o professor deu toda a ajuda necessária, assim ficou fácil", relatou.

Roger aprendeu várias coisas que não tinha nem idéia. "Eu gostava de aeronaves, mas agora me apaixonei e penso um dia, quem sabe, trabalhar na Agência Espacial Brasileira", falou com entusiasmo. O único problema para o garoto concretizar o seu sonho é a matemática, confessou. "A física não tem erro, dessa eu gosto."

Cássio



Roger