PAÍS

atualizado 28 Abril 2023, 09:15

CanSat Portugal. Céus de Ponte de Sor voltam a ter pequenos satélites

por Nuno Patrício - RTP

CANSAT
PORTUGAL
esa

Fotos: CanSat2023/DR

Ouvir

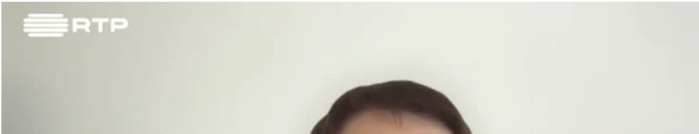
Os céus alentejanos de Ponte de Sor voltam a ser escolhidos para serem palco de mais uma edição da CanSat. Uma iniciativa feita por e para professores e alunos do ensino secundário que propõe transformar uma normal lata de refrigerante num pequeno microssatélite funcional. Tal como os grandes e dispendiosos equipamentos espaciais, também estes passam por um lançamento por meio de um foguete.

Este ano a celebrar dez anos de existência, o projeto de educação espacial promovido pelo programa ESERO Portugal e organizado pela Ciência Viva e pela Agência Espacial Europeia (ESA), para estudantes do ensino secundário, volta a fazer “descolar“ um novo conjunto de “pequenos satélites”. Trata-se de uma competição nacional que serve para encontrar a melhor equipa, que irá depois representar Portugal neste concurso científico.

Mais uma vez presente nesta 10ª Edição da CanSat está a diretora executiva da Ciência Viva, Ana Noronha, que em entrevista à RTP refere que a iniciativa “é um projeto educativo para dar a ideia do que é uma verdadeira missão espacial”.

Um projeto que não só dá asas à imaginação, mas também à capacidade e criação de um pequeno satélite, com componentes essenciais à transmissão de dados, que depois são recolhidos e tratados em terra pela equipa que construiu o CanSat.

“Um desafio tecnológico e, por outro lado, um projeto científico com dados para analizar durante a missão”, refere Ana Noronha.



Ana Noronha
Diretora executiva da Ciência Viva
CANSAT
PORTUGAL
CIÊNCIA VIVA A CCT
10
00:00
05:17

"Nos últimos dez anos, já passaram pelo CanSat 931 alunos e mais de 170 de professores que fazem deste evento um sucesso, mas acima de tudo a criação de uma riqueza de conhecimento e transmissão desse mesmo conhecimento para as escolas", explica a responsável.

A diretora executiva da Ciência Viva refere ainda que alguns dos alunos que participaram neste evento continuaram a estudar nestas áreas, chegando a entrar no respetivo mercado ligado a estas tecnologias.

De lata de refrigerante a pequeno microssatélite

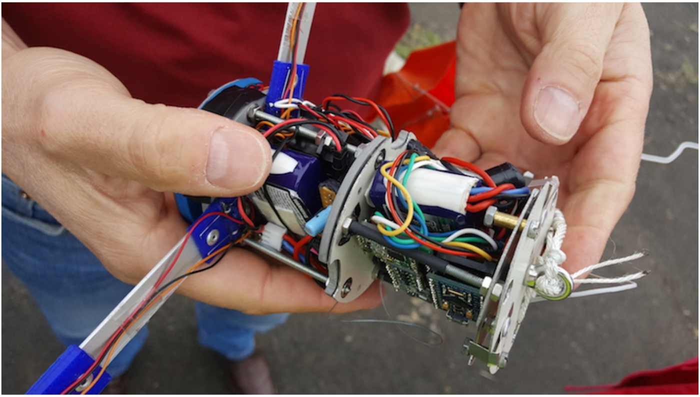
Quando olhamos para uma lata de refrigerante, depreendemos que a sua função é apenas armazenar um líquido que satisfará, momentaneamente, a sede. Mas num mundo em transformação e numa economia cada vez mais circular, “nada se perde e tudo se pode transformar”.

Precisamente com este princípio, a ESERO Portugal, organizada pela Ciência Viva em parceria com a Agência Espacial Europeia, decidiu apadrinhar um concurso europeu que procura despertar os alunos do ensino secundário para o uso tecnológico ligado à área aeroespacial, e com materiais muito peculiares, como uma simples lata de refrigerante.

O que tem uma lata a ver com satélites?

É precisamente aqui que entra o conceito CanSat: o nome vem da palavra em inglês para lata, *can*, e da abreviatura *sat*, para satélite.

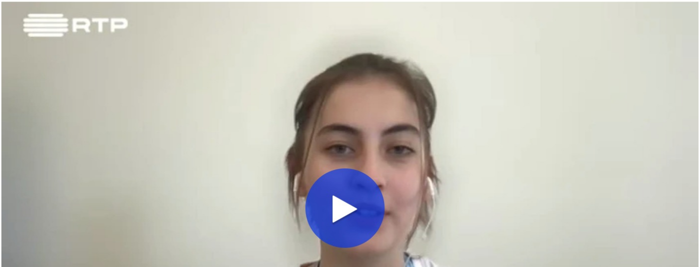
Nesta competição, os estudantes são desafiados a integrar todos os sistemas de base de um satélite neste minúsculo espaço, nomeadamente uma antena (emissora), bateria e sensores.

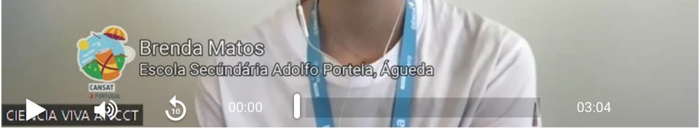


Como conseguir isto tudo numa lata? A RTP perguntou a Brenda Matos, aluna e representante da equipa da Escola Secundária Adolfo Portela, de Águeda, que nos revela que construir um CanSat **é preciso muitas horas de dedicação, espirito de equipa, estudar eletrónica, princípios básicos de comunicação e uma enorme capacidade imaginativa de conseguir colocar todos os sistemas, mais uma bateria e uma antena, num objeto tão reduzido.**

Brenda Matos explica que mais do que um concurso este evento é algo que vai além da participação: “A partir do momento que se participa no CanSat é um bocado difícil não participar mais”.

Em forma de desabafo, **Brenda diz mesmo que vai ficar muito triste quando tiver que sair deste projeto,** porque a vida continua e deixará de ter idade para tal.





Missões (especiais) CanSat

Cada CanSat inclui os sistemas básicos de um satélite, como a antena emissora, bateria e sensores, e terá de “sobreviver” a um lançamento por rocket, aterrando de forma segura.

Uma missão que inclui a análise dos dados que são comunicados para um computador no solo.

Nesta iniciativa promovida pelo ESERO Portugal, cada equipa deve criar um projeto científico para o respetivo CanSat que integre duas missões e objetivos obrigatórios:

Missão Primária

- Medição de temperatura do ar;
- Medição da pressão atmosférica;
- Transmissão por telemetria dos parâmetros medidos para a estação terrestre, pelo menos uma vez por segundo.

Missão Secundária

A missão secundária do CanSat será definida pela equipa. Deverá evidenciar as capacidades do CanSat e poderá ser baseada em missões reais de satélites ou numa demonstração da tecnologia existente no microssatélite.

A equipa vencedora, das 15 a concurso, representará Portugal na final internacional.

O júri que avaliará os projetos é composto por Ricardo Conde (presidente da Agência Espacial Portuguesa), Rui Agostinho (professor de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e investigador do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço), Eduardo Ferreira (vice-presidente da Agência Espacial Portuguesa e chefe de Divisão da Manutenção da NAV), Agostinho Fonseca (professor do Instituto Superior Técnico), Duarte Cota (Vogal da Estrutura de Missão dos Açores para o Espaço – e vencedor, enquanto professor, da final internacional do CanSat), Ana Noronha (diretora executiva da Ciência Viva) e por Fernando Guerra (chefe da Unidade de Missão Espacial da ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações).

FINA
CANS
PORT
26 a 30
CANSAT PORTUGAL
10ª EDIÇÃO
26 ABRIL · QUARTA-FEIRA
00:00
Imagens cedidas pela CanSat2023

A edição deste ano volta a realizar-se em Ponte de Sor e conta novamente com uma forte participação

Objetivos da CanSat

Voar mais alto é a ambição, mas aqui as equipas participantes apenas têm de ser capazes de fazer sobreviver a pequena "Satellata" (CanSat) a um lançamento que pode chegar a uma altitude de um quilómetro, que após o lançamento e durante a descida deve executar uma missão científica, comunicar os dados a um computador no solo e aterrar de forma segura. Depois será feita a análise dos dados recolhidos.

Um trabalho desenvolvido por **uma equipa de até seis alunos, apoiados por um professor, entre as 15 de vários pontos do país. Procura-se dar a conhecer mais sobre a ciência, a sua construção e funcionamento.**

Nos últimos nove anos, já passarampor esta iniciativa mais de 900 alunos e mais de uma centena de professores. Mas há sempre estreantes nesta motivante e tecnológica ação educativa.

Cristina Gonçalves é professora de Física e Química no Agrupamento de Escolas de Ponte de Sor e, apesar de este evento contar já com várias presenças na terra alentejana, é a primeira vez que participa na CanSat.

A professora, em conversa com a RTP, define mesmo esta experiência com uma fonte de “riqueza para os alunos, onde os alunos aprendem tudo, desde a criação de um espaço de trabalho, à construção de uma antena até à programação”.

Para Cristina Gonçalves, era importante que este tipo de informação e iniciativa tivesse frutos entre os alunos e que estes pudessem, no futuro, trazer para a região o conhecimento obtido.

RTP
Cristina Gonçalves
Professora do Agrupamento Escolar de Ponte de Sor
CANSAT PORTUGAL
CIÊNCIA VIVA FCT
00:00
04:29

"Acho que toda a gente deveria passar por aqui. O espírito que se vive é fantástico. O ambiente entre nós professores também. Acho que toda a gente deve arriscar", conclui a professora.

A 10ª Edição terá lugar no Aeródromo Municipal de Ponte de Sor de 26 a 30 de abril 2023.

ARTIGOS RELACIONADOS

9ª EDIÇÃO
2021 2022
CANSAT PORTUGAL

CanSat. Ponte de Sor torna-se pólo de construção e lançamento de micro-satélites

atualizado 3 Maio 2022, 12:41

TÓPICOS

CanSat , Foguetes , Espaço , Alunos , Ciência Viva , ESA , ESERO , Ponte de Sor , Satélites