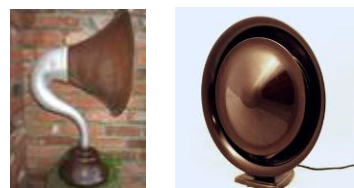




Em 1923 a Atwater Kent apresenta a linha de rádios “breadboard” (rádios montados sobre a tábua de cortar pão) com componentes vendidos em *kit* ou



em avulso. O termo *breadbord* ainda hoje é usado quando se pretendem fazer montagens rápidas em placas com furos para inserção de componentes. Mais tarde, a *Atwater Kent* introduziu uma linha de rádios “*breadbox*” que era a caixa de guardar pão usada na época.



Altifalantes Criativos (1923 a 1925)

Em 1924 surgem as 1^{as} concessões de estações emissoras de FM mas

estas só começam a operar por volta de 1940.

Em 1925 é construída em Grimeton, na Suécia, a estação de ULF “*Ulf Low Frequency*” (17 kHz, 200 kW) baseada num alternador de Anderson que é a única desta geração a funcionar nos dias de hoje, ver <http://www.youtube.com/watch?v=5fptjh1WsY8&feature=related>

A estes rádios ligava-se um par de auscultadores ou uma nova geração de altifalantes muito criativos e luxuosos (colunas de som) que tiveram um enorme desenvolvimento entre 1920 e 1930 criando um novo mercado – o dos altifalantes, ou colunas de som, exteriores ao rádio.



I- Moisés Piedade

Sócio Co-Fundador da AMRAD, presidente da Direção.
Titular de CAN CEPT, indicativo CT2ZO.

Exerceu as funções de Prof. Catedrático do IST onde durante vários anos foi Coordenador Científico da Área de Eletrónica. Interessa-se pela Rádio desde 1960. Criou o grupo de investigação SIPS no INESC-ID onde realiza investigação em vários projetos, <http://sips.inesc-id.pt>.

Contacto: mpp@inesc.pt

BALUA

Carlos Henriques¹

O SSETI, *Student Space Exploration and Technology Initiative*, tem um novo projeto denominado BALUA, que consiste num inovador balão controlado de altitude.

Com um conceito simples, o BALUA pretende superar as anteriores incapacidades deste tipo de balão, pretendendo-se que, ao contrário dos anteriores, não rebente quando passa a barreira dos 30 km de altitude.

O objetivo deste projeto é conseguir tornar este equipamento numa plataforma reutilizável, que permita a recuperação quer do objecto, quer dos dados que o mesmo contém.

Com este projeto, as possibilidades que os balões atmosféricos oferecem aumentam consideravelmente. Detecção de incêndios, vigilância da costa, realização de estudos ambientais, ou a possibilidade de realizar fotografia aérea, até aqui apenas disponível com recurso a helicópteros ou aviões o que representava gastos muito altos, ficam agora disponíveis.

O grande desafio a que agora os investigadores envolvidos no projeto terão de responder prende-se com a capacidade de controlar este tipo de dispositivo sem recurso a hélices ou a motores.

A equipa prepara o primeiro lançamento de um balão deste tipo.

Os objectivos traçados para este primeiro lançamento foram os seguintes:

i) Testar os sistemas de localização, ii)- Avaliar a logística, iii) -Testar Sensores, iv)- Obter dados de Voo v)- Testar data log, vi) Testar caixa do sistema e a câmara de vídeo/imagem.

O sistema que foi projetado é constituído por um microcontrolador Arduino^[2], uma bússola digital, um acelerómetro digital de 3 eixos, um altímetro (sensor de pressão), um sensor de temperatura externa e interna, um receptor GPS, um emissor APRS e uma Bateria de Lithium (3Ah). Para além do sistema principal o *payload* inclui um sistema localização satélite redundante (*SPOT satellite GPS Messenger*^[3]).

O lançamento exigirá à equipa duas semanas de preparação, construção e teste. Superando as mais variadas adversidades os sistemas devem ficar prontos a tempo da data planeada para o lançamento.

A equipa seguirá meticulosamente as previsões^[4] para o percurso do balão, que poderiam deitar por terra o lançamento, caso o *payload* vá em direção ao mar.



Fig. 3 - A *payload* em testes, pronta para o lançamento.



Fig. 4 –Aspecto externo da *payload*..

Para obter mais informações consulte o sítio www.balua.org.

Referências

[2] www.arduino.cc; [3] <http://www.findmespot.eu/en/>; [4] <http://habhub.org/predict/>



1 - Carlos Diogo Henriques

Sócio da AMRAD.

Engenheiro Aeroespacial, área de Aviónica. Atualmente Investigador no IST.

Contacto:

carlos.diogo@ist.utl.pt