

VHF E UHF

Disseminou-se a ideia equivocada de que os sistemas sem fio UHF têm, de alguma forma, vantagens inerentes muito superiores às dos sistemas VHF. Entretanto, os fatos simplesmente não sustentam essa noção. Assim como ocorre com muitas questões técnicas, o UHF tem tanto vantagens como desvantagens, e o mesmo ocorre com o VHF. Assim, em uma determinada situação, o UHF pode ou não ser a melhor opção.

Há vários fatores importantes a serem considerados. Dentre eles, onde os sistemas serão usados, como serão usados e para qual finalidade ou aplicação. O custo sempre é uma preocupação e, invariavelmente, tem um papel na decisão final, pelo menos em parte. Outros fatores também podem ser importantes: por exemplo, se o equipamento será usado em muitas cidades diferentes. Só é possível fazer uma escolha consciente levando-se em conta toda a situação.

Ou seja, os sistemas UHF não detêm nenhuma grande vantagem técnicas sobre sistemas VHF equivalentes. A principal vantagem da operação UHF é que há menos chance de interferência, devido ao espectro de frequência mais disponível, pois as emissoras de TV em VHF operam na mesma faixa que os microfones em VHF.

A interferência devido às saídas espúrias de outros equipamentos de radiofrequência é um problema um pouco menor nas frequências UHF, porque há menos transmissores operando em frequências que podem causar problemas. A interferência devida a equipamentos elétricos, dispositivos digitais, computadores e outros equipamentos eletrônicos também é geralmente mais baixa nas frequências UHF. Isso se deve ao fato de o ruído dessas fontes se tornar menos intenso conforme a frequência aumenta. As interferências de todos os tipos não viajam uma distância tão longa como nas frequências VHF.

Os sistemas sem fio UHF costumam mais do que os sistemas sem fio VHF similares. O custo maior dos equipamentos UHF se deve à necessidade de usar peças de frequência ultra-alta, que são mais caras, ao maior número total de peças necessárias e à necessidade de técnicas de fabricação mais caras. Outros custos de fabricação também são mais altos, especialmente a quantidade de tempo necessária para ajustar o equipamento e verificar seu desempenho. Embora a diferença de custo entre os equipamentos UHF e VHF esteja diminuindo, é pouco provável que ela desapareça.

A duração da bateria dos transmissores sem fio **VHF** é quase sempre melhor do que a das unidades **UHF** similares; ao longo da vida útil de um sistema, a economia com custos de bateria pode ser muito significativa. Porém, agora, com a entrada em funcionamento da TV Digital, foi gerado um fato novo, pois as frequências liberadas para a operação das TVs digitais são as mesmas frequências autorizadas para os

microfones sem fio em **UHF**, passando então os microfones que operam em **UHF** a ter os mesmos problemas dos microfones operando em **VHF**, o que significa que ao passar do tempo, mais emissoras digitais estarão entrando no ar em todo o Brasil. Sendo assim, também aumentam a possibilidade de interferências nos microfones sem fio em UHF nas regiões em que o UHF reinava com absoluta tranquilidade.

A conclusão é que tanto os microfones operando em VHF como em UHF poderão funcionar bem ou não, sempre dependendo de estudo de frequências da região de operação. E, claro que se o sistema tiver a capacidade de operar em vários canais, sendo manual ou automática, a chance de uma boa operação é maior.