

DEZ PASSOS BÁSICOS PARA SE ESTABELECEM ESTACIONES DE RÁDIO DIFUSÃO DE BAIXA POTÊNCIA

QUESTÕES PRELIMINÁRES

1. É permitido o estabelecimento de Estação de Rádio de Baixa Potência no país?
2. O governo emitiu concessão de rádio e já existe uma frequência estabelecida?
3. Qual o tipo de transmissão desejado (AM, FM, ou SW)?
4. O local escolhido para o tipo de transmissão de difusão é adequado?
5. Que tipos de receptores de rádio já estão presentes na área? (isto é, AM, FM, ou SW)
6. Já existe energia elétrica disponível? O abastecimento de energia elétrica é irregular? A energia solar ou um transmissor de estado sólido seriam mais eficientes?

1. CONCESSÃO DE RÁDIO E ESTABELECEM DE FREQUÊNCIA

A maioria dos países exige uma concessão de rádio difusão antes de estabelecer uma estação de rádio de baixa potência. Alguns governos parecem relutantes na hora de realizar a concessão para fins religiosos, por isso é importante que tenha uma pessoa experiente no ramo para fazer a solicitação. Alguns países podem até permitir que você escolha sua própria frequência de difusão e os equipamentos, entretanto a concessão é sempre exigida. **Esse primeiro passo é essencial, pois a concessão deve ser dada e a frequência deve ser determinada antes que o transmissor possa ser projetado e construído.**

2. POTÊNCIA ERRADIADA EFICIENTE (WOLTAGEM)

Quando se fizer a solicitação da concessão, o governo e os técnicos desejarão saber qual a Potência de Radiação Efetiva - *Effective Radiated Power* (ERP). Trata-se da voltagem que o transmissor, de fato, emitirá. O ERP não somente varia com a voltagem do transmissor como também pode se impactado pelo designe a antena. Deve-se levar em consideração o que se deseja e o que é permitido na área. A Galcom poderá ajudar com esses cálculos, se for necessário.

3. TIPO DE TRANSMISSÃO DE SINAL

Os sinais de AM geralmente funcionam melhor quando a transmissão for sobre corpos de água ou em locais onde há tipicamente alta umidade. Os sinais de FM funcionam melhor que a transmissão for lugares elevados. Os sinais de SW são iguais aos de AM, porém é capaz de cobrir distâncias maiores.

Se for necessária a assistência para determinar o melhor tipo de transmissão de sinal, forneça a Galcom o seguinte:

- a) Um vídeo ou um filme do local de transmissão pretendido com uma vista de todas as direções (360 graus).
- b) Um mapa topográfico da área.
- c) Uma planta do local das instalações de transmissão.
- d) Um mapa regular com um esboço da área que você planeja alcançar com o seu sinal de transmissão.

Com isso em mãos, os representantes da Galcom poderão determinar o que é necessário sem despesas com vôo de um engenheiro ao local.

4. TRANSMISSORES, ANTENAS E ACESSÓRIOS

- a) Os transmissores AM e FM de baixa frequência são unidades portáteis que podem ser fornecidos para operar em 220 VAC, 110 VAC ou 12 VDC. Podem também ser projetados para operar com energia solar, se necessário.
- b) A Galcom poderá fornecer uma antena especial que, quando montada a 100 metros acima do terreno, multiplicará a voltagem por um fator de 10 (isto é, os transmissores FM de 10 e 25 Watt emitiriam 100 e 250 Watts respectivamente). A vantagem é a de um sinal de FM mais forte que pode transmitir a distâncias ainda maiores e penetrar prédios mais efetivamente.
- c) As antenas precisam tipicamente ser montadas numa torre ou no topo de um prédio alto.
- d) Os transmissores de baixa potência tipicamente transmitirão em um raio de 10 a 40 milhas, dependendo do terreno e da altura da antena.
- e) Um aterramento especial uma proteção contra raios fazem-se necessários para as antenas e para os transmissores.

Os acessórios necessários incluem cabos, suporte, insuladores, conectores e fios.

5. INSTALAÇÃO

- a) Novamente enfatizamos que antes que a instalação se inicie, é essencial que uma concessão de rádio tenha sido emitida e que uma frequência tenha sido definida.
- b) Os documentos especificando os custos e uma descrição de todos os equipamentos, como transmissores, antena, cabos, etc., geralmente são solicitados para fins de inspeção na alfândega.
- c) É necessário um prédio pequeno, sem umidade, e bem arejado para uma estação de rádio. (janelas somente com telas serão necessárias para regiões de clima quente)
- d) A instalação dos equipamentos geralmente exige a habilidade de técnico em eletrônica, o que, às vezes, é possível encontrar disponível no próprio local da instalação. Porém, se for necessário, a Galcom enviará um técnico. Entretanto, isso resultaria em despesas com passagens aéreas, hotel e alimentação de três a sete dias.
- e) Seria muito útil se algumas pessoas do próprio local estivessem disponíveis para ajudar com a construção, organização e instalação da torre, antena e de outros equipamentos. Geralmente, dentro de três a sete dias, a estação de rádio fica pronta para começar a operar e a transmitir.

6. EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL

Faz-se necessária uma equipe treinada para operar os equipamentos do estúdio, planejar e preparar os programas e supervisionar os objetivos do ministério.

7. O ESTÚDIO DA RÁDIO

Um estúdio básico de uma rádio contém os seguintes equipamentos:

- Um mixador /amplificador
- Dois microfones: um unidirecional (locutor) e um omni-direcional (grupo)
- Dois microfones fixos: para mesa (locutor) e um para o piso (grupo)
- Deck duplo para fita K-7; tocador de DVD/CD/MP3 e fones de ouvido profissionais.
- Cabos elétricos com pelo menos uma barra com múltiplas tomadas.

Tudo isso cabe numa mala grande para viagem aérea. Mesas, cadeiras, fitas e discos com programas, etc., serão extras.

8. RÁDIOS DE FREQUÊNCIA FIXA A ENERGIA SOLAR

A Galcom poderá fornecer pequenos receptores de bolso (rádios), que são fabricados para condições difíceis, e especialmente apropriados para uso onde as pessoas não têm ou não podem comprar um aparelho de rádio. Esses rádios estão disponíveis em AM, FM e SW, com apenas uma faixa cuja sintonia é mantida numa frequência fixa. Um botão opera o modo ligar/desligar, volume baixo, médio e alto. Os modelos padrões operam a energia solar com baterias recarregáveis. Modelos especiais estão disponíveis com adaptadores de 110 VAC ou 220VAC.

9. FUNDOS – RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos devem ser providenciados antes um projeto de estação de rádio possa avançar. Geralmente, igrejas e outras organizações interessam-se por angariar fundos em conjunto para projetos como este, contanto que todos os critérios e condições preliminares seja cumpridos.

10. TRANSPORTE E ALFÂNDEGA

O transporte de equipamentos da sede da Galcom no Canadá para muitos países geralmente não é um problema. Porém, em alguns países, é extremamente recomendado que os equipamentos sejam transportados à mão pela alfândega. É intensamente recomendável determinar antecipadamente as leis governamentais relacionadas à alfândega, às taxas de impostos e importação sobre equipamentos de rádio. Você ficará responsável por todas as taxas de transporte, importação e alfândega, bem como as taxas de armazenamento, caso haja um atraso na retirada do produto.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

1. Toda a documentação para fins de solicitação ao governo deve ser de caráter profissional tanto em conteúdo quanto em apresentação.
2. Além dos custos com equipamentos, outros custos devem ser considerados para a programação, consumo de energia (quase o mesmo de uma lâmpada de 200 Watts) e para a manutenção (mínima com nossos transmissores).
3. Os bons resultados como resposta a sua programação de rádio são importantes para o seu ministério. Da mesma forma, um *feedback* de sua parte quanto à eficiência de nossos equipamentos é igualmente importante para a Galcom.
4. Informe se há necessidade o fornecimento de rádios com sintonia fixa para a sua área de cobertura. Caso seja, o número solicitado e seus custos devem ser considerados, bem como um planejamento sobre como estes rádios poderão ser distribuídos às pessoas que realmente precisam deles?
5. Muitas áreas pobres (campos de refugiados, prisões, etc) são excelentes oportunidades para transmissão de baixa potência e para a distribuição de rádios com sintonia fixa.
6. O apoio com oração consistente e persistente pela transmissão de baixa potência tornará o seu ministério eficiente. Prepare-se para formar uma grande base de apoio em oração.