

A IMPORTÂNCIA DO RADIOAMADORISMO PARA O ADESTRAMENTO MILITAR E SUAS VERTENTES

Cap Francisco José Klauth Braccini

ST Glauber Viana Fernandes

RESUMO

O radioamadorismo é uma atividade tão antiga quanto a criação do rádio. Como um ótimo instrumento para as comunicações em ambientes de conflito, o rádio possui capacidades que a cada dia superam nossa imaginação, abrindo um mundo de possibilidades e de conhecimentos que precisam ser explorados, para que o militar possa bem operar e cumprir sua missão de estabelecer a comunicação quando necessário. Assim, o hobby do radioamadorismo pode ser uma excelente oportunidade para a manutenção do adestramento militar, cultivando melhores práticas e interação com pessoas experientes no ramo, que têm muito a ensinar.

Palavras-chave: radioamadorismo, *hobby*, militar

1. INTRODUÇÃO

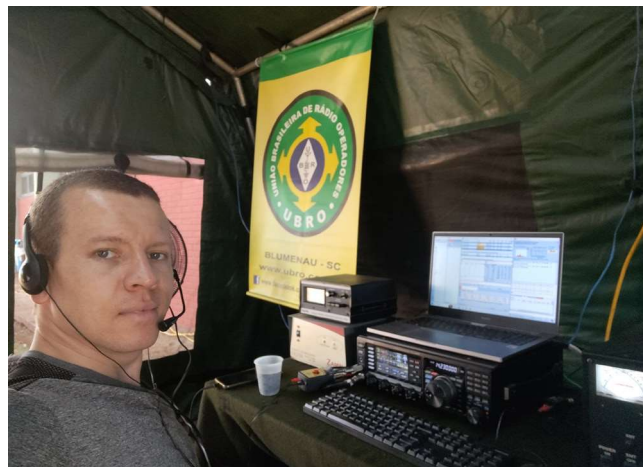
“Os primeiros walkie-talkies foram desenvolvidos para uso militar durante a Segunda Guerra Mundial, e espalharam-se para a segurança pública” (Coopermiti, 2023). Desde então, os desafios para que as comunicações fossem efetivas, bem como seguras, foram crescendo, de forma que o equilíbrio entre a facilidade no estabelecimento do enlace e a proteção do conteúdo das mensagens emitidas é algo que não depende apenas de modernas tecnologias, mas sim que os radioperadores obtenham o conhecimento de forma contínua e ampla. Um hobby, quase tão antigo quanto o surgimento do rádio, é o radioamadorismo, que surgiu no “final do século XIX” (Portal São Francisco, 2023). Ele foi responsável pelo avanço de muitas tecnologias, se não fossem as técnicas desenvolvidas pelos radioamadores, a internet não existiria, ou demoraria muito para ser desenvolvida (Portal São Francisco, 2023).

Nesse artigo, traremos argumentos que exploram a relação de importância entre o radioamadorismo com a atividade de radiocomunicação militar, no intuito de manter essa importante atividade desenvolvimentista, que é o radioamadorismo, também no meio militar.

2. DESENVOLVIMENTO

Uma das formas de integração entre o radioamadorismo e a atividade militar é observada através da inserção de agremiações em organizações militares. É o caso do Clube de Radioamadores da Escola de Comunicações (CRAEC), que integra civis e militares anualmente, em prol da execução do Concurso Verde Amarelo (CVA), o maior concurso de radioamadorismo do país, que em sua 64ª edição, em 2023, obteve contato com mais de 1.200 estações, podendo este número ser muito maior, pois muitos radioamadores operaram estações de agremiações, como por exemplo a agremiação União Brasileira de Rádio Operadores (UBRO) sob o indicativo PP5EI, de acordo com a União Brasileira de Rádio Operadores, 2023. Alguns membros da UBRO também apoiam a estação diretora do CVA, a PT2CVA, sediada na EsCom. A figura 1, ilustra a participação do presidente do CRAEC em 2023, Capitão Braccini (PY3BF).

Figura 1 - Operação do CVA 2023 na EsCom



Fonte: o autor, 2023.

Os conhecimentos transmitidos, como melhoria de antenas, condições de propagação, melhores práticas para o emprego da radiocomunicação, modos de transmissão de mensagens, seja por modulação analógica ou digital, são alguns dos exemplos trazidos por meio da interação com radioamadores, geralmente com anos de experiência na atividade e que muitas vezes também já foram militares. Na figura 2, membros da UBRO, e à

direita o Subtenente Glauber, Diretor Secretário do CRAEC em 2023.

Figura 2 – Equipe que operou o CVA 2023 na EsCom



Fonte: o autor, 2023.

Em 2023, também houve a participação do Grêmio de Radioamadorismo Agulhas Negras (GRAN), da Academia Militar das Agulhas Negras, com a participação de cadetes que obtiveram recentemente seus Certificados de Operadores de Estação de Radioamador (COER). A participação de jovens militares nessa atividade é uma excelente forma de dar os primeiros passos nessa atividade, que é de grande valia e faz toda a diferença para o aperfeiçoamento no emprego de equipamentos rádio, sejam civis ou em militarizados. Como bem diz Sun Tzu, “Aquele que se empenha a resolver as dificuldades resolve-as antes que elas surjam” (Psicanálise Clínica, 2019). Na figura 3 observamos a ativação da estação ZWTKDT, que foi coordenada, no ano de 2023, pelo Maj Félix (PT2FC), que levou os cadetes do GRAN para operarem a estação durante o CVA DX em Fonia.

Figura 3 – GRAN nas Agulhas Negras



Fonte: GRAN, 2023

Praticar o radioamadorismo constantemente é também estar preparado para os desafios do emprego transceptor militar em campanha, principalmente em situações adversas, que exijam pleno emprego dos equipamentos. Nesses momentos é vital esse constante adestramento, já que certos reflexos, assim como a resolução de certos problemas, passam pela aquisição de experiências na área. A figura 4, ilustra um exemplo da operação em campanha de transceptor para radiocomunicação militar em campanha, Harris 7800V-HH conectado à base amplificadora 7800V-50X, no interior de Santo Ângelo-RS, por militar da 13ª Cia Com Mec, durante exercício regional de certificação.

Figura 4 – Exercício de Certificação da 13ª Cia Com Mec

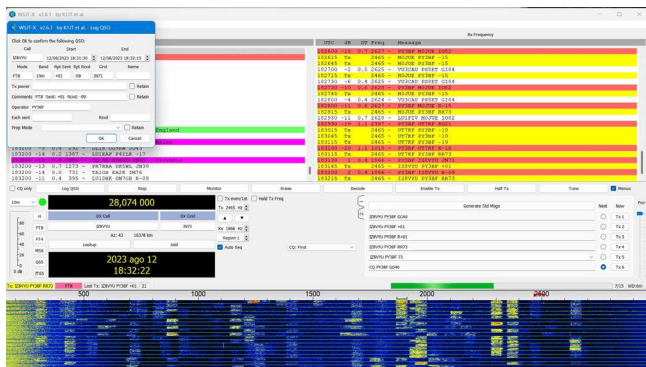


Fonte: o autor, 2019

É sabido que os desafios para o desenvolvimento do hobby de radioamadorismo são cada vez maiores e complexos. Dentre eles podemos citar o aumento das interferências eletromagnéticas geradas por lâmpadas led, por exemplo, que acabam interferindo principalmente na recepção rádio, sem contar no aumento exponencial da densidade populacional das cidades, que acabam gerando grandes bolhas de isolamento para enlaces eletromagnéticos, até mesmo em outras tecnologias como a de altíssima frequência empregada no 5G. Outros desafios persistem, tais como a dificuldade para instalação de antenas verticais ou dipolo em meio a tantos prédios e antenas parabólicas; a pouca disponibilidade de tempo diário para conversação entre radioamadores; a dificuldade de encontrar, no Brasil e com preço acessível, transceptores de radioamadorismo de qualidade e capazes de suprir os desafios de utilização flexível com modernas tecnologias.

Nem todos esses desafios listados são facilmente superáveis. No entanto, muitos deles, oriundos do hobby, possuem solução e tais soluções possuem capacidade que podem inspirar estudos dentro do meio militar, que facilitam e otimizam o emprego do transceptor. Um exemplo de superação desses desafios é o emprego de uma nova forma de modulação de radiofrequência, que surgiu no início de 2017, chamada FT8. Esse modo recebeu o nome de seus desenvolvedores Steven Franke (K9AN) e Joe Taylor (K1JT). O FT8 trabalha com ciclos de Transmissão/Recepção curtos, de quinze segundos cada. Com isto um contato inteiro em FT8 pode acontecer em aproximadamente 1 minuto (Associação De Radioamadores De Florianópolis, 2019). Basicamente o emprego do FT8 permite a transmissão e recebimento de mensagens de até 120 caracteres, sob condições de sinal extremamente fracos. Um enorme avanço frente à dificuldade de enlace em meio a interferências, citadas anteriormente. Um dos segredos para o seu alto desempenho é o de que o FT8 emprega uma largura de banda de apenas 47 Hz, muito menor que a convencional fonia em banda lateral única, do inglês single side band (SSB), que possui espalhamento de até 3000 Hz! O FT8 tem sido um modo mais utilizado para obtenção de QSO, que no Código Q do radioamadorismo significa “Comunicado aviso”. Na figura 5 podemos observar o estabelecimento de QSO entre a estação PY3BF (Francisco Braccini) e estações de outros países M0JUE (Inglaterra), UT7KF (Ucrânia) e IZ8VYU (Itália) a baixos níveis de sinais, sendo reportados. O software empregado é o WSJT-X, que inclusive gera as mensagens de resposta automaticamente.

Figura 5 - Operação do Software WSJT-X



Fonte: o autor, 2023

Como observamos na figura 5, tal modulação tem sido massivamente empregada por radioamadores de todo o mundo, como forma de manterem o contato constante com os fenômenos da radiopropagação. Atualmente já existe inclusive concurso em nível mundial de competição FT8, como o ARRL International Digital Contest, promovido pela Associação Nacional para o Radioamadorismo nos Estados Unidos (The National Association for Amateur Radio, 2023).

Grandes nomes do radioamadorismo, como a D. Tereza (PT2TF), figura 6, que possui QSO em SSB (fonia) com países que não existem mais, como a Alemanha Oriental, reconhece que o mundo da radiopropagação não é mais o mesmo e que o FT8 é uma excelente ferramenta para superação desse desafio e para a manutenção desse tão valioso hobby, que muitas vezes em grandes situações de colapso, como na Ucrânia, é o único meio de comunicação possível, sendo que, naturalmente, jamais outros tipos de modulação devem ser esquecidos, como a fonia ou em CW (telegrafia).

Figura 6 - Encontro com D. Teresa PT2TF



Fonte: o autor, 2023

3. CONCLUSÃO

O mundo do radioamadorismo é repleto de informações e ilimitados conhecimentos a serem adquiridos. Para isso, nada melhor que poder contar com a expertise de profundos conhecedores no assunto, tanto para que a atividade como um hobby em si possa ser praticada, bem como para que tais conhecimentos possam ser trazidos para o mundo profissional do radioamador militar.

Ingressar nesse ramo é também sinônimo de fazer novas amizades, interagir com diversos

radioamadores de todo o planeta, que muitas vezes também representam e/ou tem parcerias com grandes instituições como a NASA. Há quem diga que o radioamadorismo está ultrapassado, mas quando grandes catástrofes ocorrem, é no rádio que muitos se amparam e conseguem socorro. Nesse sentido, o CRAEC possui uma lista com os Radioamadores Amigos do Exército Brasileiro (Concurso Verde Amarelo, 2023) nos quais podem auxiliar a todos com novos conhecimentos bem como são pontos de apoio em todo o Brasil.

Abstract

Amateur radio is an activity as old as the creation of radio. As a great instrument for communications in conflict environments, radio has capabilities that surpass our imagination every day, opening up a world of possibilities and knowledge that need to be explored, so that the military can operate well and fulfill its mission of establishing communication when necessary. Therefore, the amateur radio hobby can be an excellent opportunity to maintain military communications training, cultivating best practices and interacting with experienced people in the field, who have a lot to teach.

Keywords: *amateur radio, hobby, military*

4. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE RADIOAMADORES DE FLORIANÓPOLIS. **FT8 – Conhecimentos Básicos**. Disponível em: < <https://www.araf.org.br/ft8-conhecimentos-basicos>>. Acesso em: 11 set. 2023.

COOPERMITI. **WALKIE TALKIE CHAMPION**. Disponível em: < <https://coopermiti.com.br/museu/walkie-talkie-champion/>>. Acesso em: 10 set. 2023.

PORTAL SÃO FRANCISCO. **Dia Mundial do Radioamador**. Disponível em: < <https://www.portalsaofrancisco.com.br/calendario-comemorativo/dia-mundial-do-radioamador> >. Acesso em: 10 set. 2023.

PSICANÁLISE CLÍNICA. **As Principais Frases do Livro A Arte da Guerra**. Disponível em: < <https://www.psicanaliseclinica.com/frases-do-livro-a-arte-da-guerra/>>. Acesso em: 11 set. 2023.

THE NATIONAL ASSOCIATION FOR AMATEUR RADIO. **ARRL Digital Contest**. Disponível em: <<http://www.hdsdr.de>>. Acesso em: 11 set. 2023.

UNIÃO BRASILEIRA DE RÁDIO OPERADORES. **A UBRO**. Disponível em: < <http://www.ubro.com.br/a-ubro-pg-8926f>>. Acesso em: 11 set. 2023.

