

A TELEGRAFIA E AS COMUNICAÇÕES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Originalidade, Resiliência e Contemporaneidade

Sgt Mário Antônio Costa Souza
Sgt Jean Carlos Aguiar da Costa

RESUMO

Desde a implantação das primeiras linhas telegráficas no Brasil, em meados do século XIX, a Telegrafia é amplamente empregada nas operações militares, comerciais e sociais. A Guerra do Paraguai foi importante acontecimento da nossa história que ajudou a impulsionar o uso da tecnologia, assim como o lançamento das linhas telegráficas no oeste brasileiro pelo Marechal Rondon no início do século XX. Sua importância foi consolidada com a formação das primeiras turmas de radiotelegrafistas do Exército, já no pós-guerra, fato que acontece até os dias atuais com a formação de radiotelegrafistas, pela Escola de Comunicações, e a atuação dos mesmos na manutenção do Sistema de Comando e Controle do Exército, através da Rede Rádio Fixa.

Palavras-chave: Telegrafia, Rede Rádio Fixa, Guerra.

1. INTRODUÇÃO

A telegrafia é uma das mais antigas tecnologias de comunicação e a precursora da comunicação de longa distância, sendo utilizada desde o século XIX para transmitir mensagens por meio do código morse.

É um sistema de comunicação que foi desenvolvido antes do telefone, com o objetivo de transmitir mensagens de forma confiável e segura de um ponto a outro através de grandes distâncias. Era amplamente utilizado pelos governos e organizações militares para transmitir mensagens por meio do código criado por Samuel Morse em 1844.

O então Ministro da Justiça, Eusébio de Queiroz Coutinho Matoso Camara, ao anunciar as conquistas da primeira fase do novo projeto de implantação das linhas telegráficas ao Imperador D. Pedro II, declarou:

“A comunicação dos pensamentos, das ordens, das notícias já não encontra demora na distância”. (BN, 2020).

Tal feito visava atender aos interesses na-

cionais, incluindo a emissão mais rápida de ordens para reprimir o tráfico de escravos. Para desenvolver este projeto, o Ministro contou com o apoio, conhecimento e experiência do Dr. Guilherme Schuch de Capanema, Professor de Física da Escola Central e idealizador da primeira linha telegráfica, em caráter experimental, que foi inaugurada em 11 de maio de 1852, ligando o Palácio de São Cristóvão ao Quartel Central no Campo da Aclamação. Em seguida, foram instaladas em algumas repartições públicas na Corte, nos quartéis de bombeiros e nas fortalezas da Baía de Guanabara.

O governo imperial contratou a empresa Western Telegraph Company para construir linhas telegráficas entre o Rio de Janeiro e a cidade de Petrópolis, sendo inaugurada, em 1857, a estação telegráfica de Petrópolis. (SILVA, 2011, p. 51).

A partir desse momento, outras linhas foram sendo construídas em diferentes regiões do país, conectando os principais centros urbanos e militares. O império, em vinte anos, estendeu quilômetros de linhas telegráficas ligando o território brasileiro de norte a sul e leste a oeste com 182 estações.

Nessa expansão, já no período da República Velha, tem destaque a atuação do então Major Cândido Mariano da Silva Rondon, que chefiou uma Comissão no final do século XIX, com a missão de expandir as linhas telegráficas pelo noroeste do país, integrando o estado do Mato Grosso à região onde hoje se localizam os estados de Rondônia e Acre.

A telegrafia, ao ser introduzida no território brasileiro em 1852, logo se tornou uma importante ferramenta de comunicação para o Exército Brasileiro. A instalação de linhas telegráficas ao longo do território nacional facilitou a conexão entre diferentes unidades militares, fortalecendo a capacidade de resposta e a eficiência das tropas.



Durante a Guerra do Paraguai (1864-1870), a telegrafia desempenhou um papel fundamental na transmissão de informações entre as tropas brasileiras e seus aliados, permitindo uma coordenação mais eficiente das operações militares.

A experiência nos tempos de guerra ajudou a dar ao telégrafo um sentido de utilidade que até então não tinha, tornando-o efetivamente um aparelho de comunicação a distância (SILVA, 2011, p. 52).

O Exército Brasileiro criou em 1915 sua primeira Rede de Estações Radiotelegráficas, dando origem à Rede Rádio Fixa, constituída originalmente por sete estações estrategicamente localizadas para defender o litoral brasileiro pelo Rio de Janeiro. A Rede Rádio Fixa (RRF) manteve-se operante desde sua criação até os dias atuais, constituindo ferramenta importante para o Sistema Estratégico de Comunicações e Controle do Exército, atuação dos radiotelegrafistas e emprego da telegrafia.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O PIONEIRISMO E O LEGADO DE RONDON

O Marechal Rondon prestou relevantes serviços ao país, particularmente ao Exército Brasileiro, ao mapear e lançar redes telegráficas na região oeste do Brasil. Atendendo às ordens da Diretoria Geral dos Telégrafos, da Divisão Geral de Engenharia do Ministério da Guerra e do Ministério da Agricultura, Indústria e do Comércio, o então Major Cândido Mariano da Silva Rondon, engenheiro militar formado na Academia da Praia Vermelha, comandou diversas expedições pela região noroeste do país.

As expedições chefiadas pelo Major Cândido Rondon visavam integrar, via telégrafo, o estado do Mato Grosso e a região dos Altos Juruá e Purus (atuais Acre e Rondônia) à capital do país. (RODRIGUES, 2017, p. 126).

A comissão que levava o seu nome,

Comissão Rondon de Linhas Telegráficas (1900 – 1915), instalou estações nas cidades de Ponta Porã, Corumbá e Cuiabá no Mato Grosso, chegando às fronteiras com Paraguai e Bolívia. Rondon e seus adeptos continuaram a distender fios e logo depois adentraram ao Amazonas e Acre, integrando esses estados definitivamente aos demais da federação.

Foto 1 - Repartição Geral dos Telégrafos, na Praça XV de Novembro, Rio de Janeiro.



Fonte: Acervo público digital da Biblioteca Nacional, 2020.

Em 1915, concluiu os trabalhos de lançamento dessas linhas no oeste brasileiro atingindo 2.280 km de construção de rede telegráfica, contribuindo efetivamente para a integração do território nacional.

2.2 O SERVIÇO RADIOTELEGRÁFICO

Com a criação do Serviço Radiotelegráfico do Exército, em 1915, a telegrafia ganhou destaque na operacionalidade de todas as atividades do Exército Brasileiro por constituir o meio de comunicação que permitiria a comunicação em longas distâncias entre as mais diversas unidades da Força.

Durante a primeira Guerra Mundial, ocorrida nos anos de 1914 a 1918, constatou-se a necessidade de introduzir novos conceitos operacionais na tática e estratégia vigentes à época. O Exército Brasileiro, acompanhando as adaptações dos demais congêneres, promoveu mudanças estruturais, adequando-se à nova realidade mundial, para possibilitar estabelecer competente comunicação entre os vários escalões e o comando.

Assim, em 1915, com a criação da primeira Rede de Estações Radiotelegráfica do Exército, inicialmente constituída por sete estações operando em Continuous Wave (CW), deu-se o início do tráfego de mensagens.

As estações pioneiras foram instaladas em organizações militares localizadas estrategicamente no litoral do estado do Rio de Janeiro, em fortalezas utilizadas à época para defender a costa brasileira de ataques externos. A Fortaleza de São João recebeu o indicativo (PTJ), seguida da Fortaleza de Santa Cruz (PTC), Forte de Imbuhy (PTI), Fortaleza de Lage (PTL) e Quartel General do Exército (PTQ), Vila Militar (PTV) e 2º BC (PTN), na cidade de Niterói-RJ.

Em 1921, a Lei nº 4.263, de 11 de Janeiro, é criado o Serviço Telegráfico do Exército, subordinado à Diretoria de Engenharia, com a finalidade de organizar um serviço de telegrafia militar em tempos de paz, com pessoal técnico e especializado.

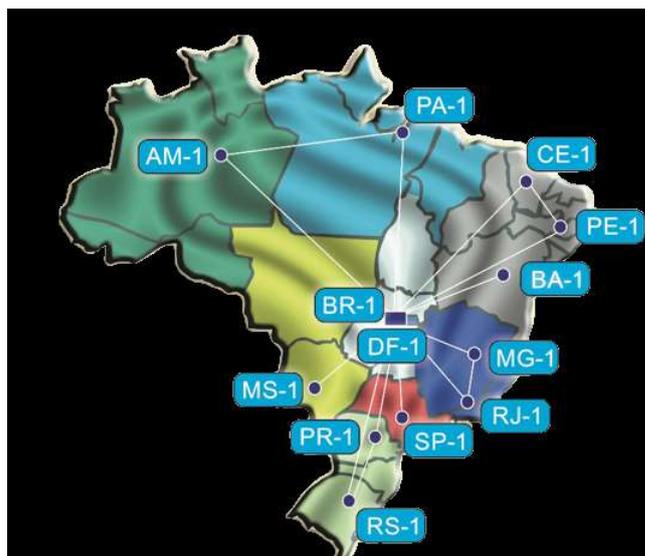
Para suprir as necessidades de pessoal em 1º de julho de 1921, nas dependências da 2ª Companhia do 1º Batalhão de Engenharia, na Vila Militar do Rio de Janeiro, criou-se o Centro de Instrução de Transmissões: um núcleo de preparação dos especialistas comunicantes.

Em 1926, passou a funcionar anexo à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, desvinculando-se do 1º Batalhão de Engenharia. Dez anos depois, fevereiro de 1936, foi denominado Curso Especial de Transmissões e, posteriormente, renomeado para Escola de Transmissões.

Finalmente, a 1º de julho de 1953, por ato do Poder Executivo, foi instituída a denominação de Escola de Comunicações, que, ainda nos dias atuais, é a responsável pela especialização dos 3º e 2º Sargentos de Comunicações em telegrafia.

Ao longo dos mais de cem anos de operação a serviço das comunicações do Exército Brasileiro, muitas foram as denominações e mudanças sofridas pelo Serviço Radiotelegráfico do Exército. Porém, em 1997, o Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx) teve sua origem a partir da fusão de duas organizações militares (OM), o CInfor/11 e o Serviço Rádio do Ministério do Exército (SRMEx). Em 2019, através da Portaria nº 77 do Comandante do Exército, aprovou seu novo regulamento, pelo qual delegou a coordenação da central da Rede Rádio Fixa do Exército (Central Rádio BR1) ao 7º Centro de Telemática de Área.

Figura – 1 Rede Rádio Fixa Principal.



Fonte: Cap RT Terra/CITEx.

2.3 A REDE RÁDIO FIXA DO EXÉRCITO

A Rede Rádio Fixa (RRF) chega aos nossos dias atuais com a herança de mais de cem anos de história e a relevância operacional e administrativa do Serviço Radiotelegráfico do Exército, criado em 1921, transmitindo mensagens em telegrafia manual (CW), fonia (HF) e dados (TDEx-HF) para todo o território nacional, gerenciada pelo Centro Integrado de Telemática do Exército e operacionalmente coordenada pelo 7º Centro de Telemática de Área.

São 12 (doze) Centros de Telemática e 156 (cento e cinquenta e seis) Estações Rádio distribuídas pelo Brasil que compõem a maior Rede Rádio HF na América Latina, representando hoje a presença permanente e operante do serviço telegráfico em todas as regiões do país.

Em razão da sua disposição estratégica para o Exército, grande alcance das suas comunicações rádio em HF, segurança proporcionada pela operação em CW e capacidade dos seus chefes e operadores, a Rede Rádio Fixa, ao longo dos anos, participou de inúmeras missões no exterior e grandes eventos ocorridos no território nacional, sendo eles:

- UNEF I, Força de Emergência das Nações Unidas I na Faixa de Gaza/Egito. (1957-1967);
- MOMEPE, Missão de Observadores Militares do Equador – Peru. (1995-1999)
- UNAVEM III, Terceira Missão de Verificação das Nações Unidas em Angola /África. (1995-1997);

- MINUSTAH, Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti /América Central. (2004-2017);

Foto 2 - Contato rádio entre Gonaives/Hati - ER BR1/ Brasília-DF.



Fonte: 2º Ten RT Xavier/DGP

- Copa das Confederações da FIFA – Brasil (2013);
- Copa do Mundo da FIFA – Brasil (2014);
- Jogos Olímpicos e Para-olímpicos Rio – (2016); e
- Exercício de Radio-comunicação da Conferência dos Exércitos Americanos (CEA). (2022-2023).

Nos dias atuais, a Rede Rádio Fixa mantém-se operante a serviço da Força, pois possui estações rádio distribuídas por todo o território nacional, com um ponto de presença (Estação Rádio) em todas as guarnições do Exército Brasileiro, reforçando seu importante papel de contingência das comunicações para o Comando e Controle do Exército.

Além da transmissão e recepção de mensagens utilizando o código morse, as estações da Rede Rádio Fixa (RRF) utilizam o novo sistema Tráfego de Dados do Exército em HF (TDEx-HF), desenvolvido exclusivamente para a coleta, encaminhamento e entrega de radiogramas e malas diretas entre as organizações militares do Exército Brasileiro. Tal sistema possibilita a configuração com o moderno equipamento rádio Falcon III, da HARRIS, que integrado ao TDEx-HF permite a transmissão de dados entre as diversas guarnições da Força, ratificando a RRF como importante me-

canismo do Sistema Estratégico de Comando e Controle do Exército (SEC²Ex).

2.4 A TELEGRAFIA E O RADIOAMADORISMO

O Serviço Radioamador é um serviço de telecomunicações de interesse restrito, destinado ao treinamento próprio, intercomunicação e investigações técnicas, levadas a efeito por amadores, devidamente autorizados, interessados na radiotécnica unicamente a título pessoal e que não visem qualquer objetivo pecuniário ou comercial (MCOM, 2015).

Os radioamadores exploram a telegrafia em contatos internacionais, facilitados pelo uso do código “Q”, tornando possível a comunicação em qualquer idioma.

A Escola de Comunicações promove anualmente, sempre no mês de agosto, o Concurso Verde e Amarelo (CVA) DX Contest, em CW e Fonia, em comemoração à semana do soldado. O concurso tem como objetivos promover o congraçamento entre radioamadores e agremiações radioamadorísticas – civis e militares de todo o mundo – e entrosar radioamadores nas atividades comemorativas da semana do soldado.

Tabela 1: Contatos válidos CVA DX



Fonte: <http://cvadx.org/>

No último concurso, realizado em Agosto de 2023, participaram na modalidade de CW (telegrafia) mais de 9.000 (nove mil) radioamadores com um total de mais de 18.000 (dezoito mil) contatos nacionais e internacionais estabelecidos, evidenciando a grandeza da atividade e a grande importância que a telegrafia ainda desperta no cenário das comunicações mundial.

3. CONCLUSÃO

A telegrafia desde meados do século XIX desempenha um papel importantíssimo no desenvolvimento social, econômico e principalmente militar no Brasil.

Desde a instalação das primeiras estações radiotelegráficas no período imperial, passando pelo exemplar trabalho humanitário, científico e de expansão das linhas telegráficas pelo Marechal Rondon, patrono da Arma de Comunicações, rumo às regiões até então inóspitas do norte do país, até chegar nas participações de missões internacionais e nacionais com os mais variados objetivos, a telegrafia sempre se mostrou eficiente e relevante para as comunicações do Exército Brasileiro.

Por fim, a telegrafia nos dias atuais tem um grande desafio: manter-se operante diante dos mais diversos avanços tecnológicos que naturalmente vão compor todos os níveis de comunicações na Força. Porém, é inquestionável que a telegrafia se mostra resiliente e muito importante para as Comunicações Estratégicas do Exército ao incorporar-se às novas tecnologias sem perder sua segurança, praticidade e prontidão nas transmissões de curta e longa distâncias, consolidando-se cada vez mais como meio indispensável para o SEC²Ex.

Abstract

Since the implementation of the first telegraph lines in Brazil in the mid-nineteenth century, telegraphy is widely used in military, commercial and social operations. The Paraguayan War was an important event in our history that helped to boost the use of technology, as well as the launch of telegraph lines in western Brazil by Marshal Rondon already in the early twentieth century. Its importance was consolidated with the formation of the first groups of Army radiotelegraphists, already in the post-war period, a fact that happens until the present day with the formation of radiotelegraphists by the School of Communications and their performance in maintaining the Army Command and Control System through the Fixed Radio Network.

Keywords: *Telegraphy, Fixed Radio Network, War.*

4. REFERÊNCIAS

ARFS, 2020. **Associação dos Radioamadores em Feira de Santana.** Disponível em: <https://arfs58.wixsite.com/giro/post/a-telegrafia-nos-dias-atuais> Acesso em: 09 Set 23.

BN, 2020. **Acervo público digital da biblioteca nacional.** Disponível em: <https://antigo.bn.gov.br/acontece/noticias/2020/05/ha-168-anos-era-inaugurada-primeira-linha-telegrafo> 12 Ago 23

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Exploração em Radiotelegrafia e Telegrafia.** EB70-MT-10.409. 1.ed. Brasília, DF: CO-TER, 2022.

CITEx, 2023. **Centro Integrado de Telemática do Exército.** Disponível em: <https://citex.eb.mil.br/> Acesso em: 09 Set 23.

ESCOM, 2023. **Escola de Comunicações.** Disponível em: <http://www.escom.eb.mil.br/historico> Acesso em: 07 Set 23.

MAPA, 2019. **Memória da Administração Pública Brasileira.** Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/menu-de-categorias-2/336-reparticao-dos-telegrafos> Acesso em: 12 Ago 23.

MCOM, 2015. **Radioamadorismo.** Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-r/regulado/ou-torga/radioamador-e-radio-cidadao/radioamador>. Acesso em: 12 Ago 23.

RODRIGUES, Fernando da Silva Rodrigues. **Marechal Rondon e a Trajetória de um Militar Sertanista na Primeira República Brasileira: Investigação sobre a Intervenção do Estado e o Processo Civilizador da População Indígena.** Estudos Ibero-Americanos, vol. 43, núm. 1, enero-abril, 2017, pp. 122-134 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil.

SILVA, Mauro Costa da. **A telegrafia elétrica no Brasil Império – ciência e política na expansão da comunicação.** In Revista Brasileira de História da Ciência. Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 49-65, jan | jun 2011. Disponível em: <https://goo.gl/>



TDEX-HF, 2020. **Tráfego de Dados do Exército em HF (TDEx-HF)**. Disponível em: <https://tdex-hf.eb.mil.br/>. Acesso em: 18 Ago 23.

TDEX-HF, 2020. **Tráfego de Dados do Exército em HF (TDEx-HF)**. Disponível em: <https://tdex-hf.eb.mil.br/>. Acesso em: 18 Ago 23

VIVEIRO, Esther de. **Rondon conta sua vida**. Biblioteca do Exército. Disponível em: <https://www.calameo.com/exercito-brasileiro/read/00123820649b7c8e96d44>. Acesso em: 12 Ago 23.

