

As Comunicações de Campanha

Ten Cel Com QEMA
WILSON MACHADO

1. AS COMUNICAÇÕES NO BRASIL

O Brasil foi um dos pioneiros no mundo na implantação do telégrafo e do telefone, na segunda metade do século passado (1).

No início do século atual, ouviram-se as primeiras estações de rádio-broadcast, no Recife e Rio de Janeiro.

A televisão surgiu em nosso País há mais de vinte anos.

Contudo, o desenvolvimento das comunicações brasileiras não acompanhou o progresso desse setor no mundo civilizado. Nas últimas décadas, nada se fizera para a modernização de nossos sistemas telegráficos ou telefônicos...

Enquanto isso, a eletrônica tomava conta do mundo moderno. A ligação telefônica passava a ser instantânea nos países mais desenvolvidos. O telex substituiu o telégrafo. Mais modernamente, as comunicações por satélites vieram permitir a transmissão de programas de televisão a cores entre a Europa e a América do Norte. Os equipamentos de comunicações começaram a reduzir-se pela utilização do circuito integrado. O homem falou com seu semelhante na lua e a humanidade, entre incrédula e emocionada, acompanhou pelo vídeo seus passos em nosso satélite.

(1) Ver "Inicia-se uma nova era para as Telecomunicações no Brasil", Maj Com QEMA Wilson Machado, em A Defesa Nacional, n.º 516, de Nov/Dez 1967.

Mas, felizmente, nosso País despertou para o problema...

Em 1962, foi instituído o Código Brasileiro de Telecomunicações, que permitiu dinamizar, após a Revolução Democrática de 1964, o setor das comunicações.

Um programa grandioso começou a ser implantado, a partir de 1966, trazendo em seu bojo a esperança de dias melhores.

Nos dias atuais, extensos troncos de microondas em visibilidade rasgam o nosso território, dando figura ao grandioso Plano Nacional de Telecomunicações.

A Amazônia — um continente dentro de outro — começa a integrar-se no sistema nacional, através de troncos de microondas em tropodifusão, representando o mais arrojado plano em implantação no mundo de hoje.

O telex amplia-se.

Os centros de televisão irradiam-se pelas capitais dos Estados, possibilitando a integração da cultura nacional.

As comunicações por satélites deixaram, em nosso País, o campo da ficção, para transformar-se numa realidade patente, exemplo admirável de que o Brasil finalmente desperta para o progresso da eletrônica.

A televisão a cores permite-nos, desde 31 de março deste ano, viver e sentir o colorido da natureza.

Sérios problemas existem, contudo, a estrangular a extraordinária explosão: a expansão dos sistemas telefônicos nas grandes cidades é, ainda, um verdadeiro gargalo na obra admirável do Ministério das Comunicações.

Embora essa dificuldade, uma onda de euforia percorre o setor das comunicações no Brasil. Uma nova mentalidade começa a esboçar-se no brasileiro. Mentalidade nova, dinâmica, em que as distâncias reduzem-se a um toque de botão ou ao rodar de um disco!

E... as comunicações no Exército?

Em breves linhas, pretendemos analisar sua evolução.

2. AS COMUNICAÇÕES NO EXERCÍTO

a) Origens

A história da Arma de Comunicações guarda, em suas origens, íntima relação com a da Engenharia.

Com o extraordinário desenvolvimento da eletrônica, as Comunicações assumiram tal relevância que se impôs seu desmembramento. Foram citadas, pela primeira vez como Arma, na Lei nº 2.851, de 25 Ago 56. Contudo, somente em 4 Nov 59, com a Lei nº 3.654, a Arma foi organizada e estruturada.

b) A nova arma

Criada, mas não perfeitamente definida, começou a Arma de Comunicações a lutar com pequeno efetivo, com a deficiência ou quase ausência de material especializado, com a falta de uma doutrina unificada, com a pouca objetividade de uma formação complexa, em que seus oficiais deveriam passar pela AMAN, IME, EsAO e ECEME, num total de onze anos de cursos de objetivos nem sempre complementares.

Criada a Arma, tornava-se necessária a escolha de seu Patrono, à semelhança das demais. Um nome impôs-se, desde logo, por seu passado, por suas lutas, por sua inestimável obra pioneira no campo das comunicações — Candido Mariano da Silva Rondon!

Entretanto, os equipamentos empregados em campanha, carentes em quantidade de uma forma geral antigos e obsoletos, numa estruturação de emprego antiquada, geravam frases pouco amistosas para com a eficiência das Comunicações.

A formação de oficiais por demais longa, dispendiosa e pouco objetiva; seu aproveitamento pequeno em termos de tempo; a fuga grande em termos de melhor aplicação; a perda sensível em termos de Força Armada, acarretaram maiores dificuldades para a novel Arma.

A partir de 1965, criaram-se os primeiros Batalhões de Comunicações, numa organização experimental e provisória.

Incrementou-se a atualização dos equipamentos, pelo recebimento de meios modernos e eficientes, através do Acordo Militar Brasil-EUA. Por outro lado, iniciou-se a produção no País de conjuntos-rádio, dentro das novas técnicas.

Em fevereiro de 1967, nosso pranteado Presidente Castello Branco solucionou, para o futuro, a impropriedade verificada na formação dos oficiais: a última turma a ser chamada para o IME seria aquela a formar-se no ano.

Mas, a organização das unidades persistia antiquada. A estruturação das comunicações de campanha mantinha-se por eixo, à base do fio telefônico, de alcance prático limitado a 30km.

c) Uma nova estrutura de campanha

O Exército Americano introduziu, pouco antes da década de 1950, uma estrutura por área, à base de equipamentos multicanais, que deu às comunicações de campanha a eficiência tão desejada (2).

"As características de flexibilidade, mobilidade, dispersão e possibilidade de destruição em massa, situadas na moderna concepção das operações militares, foram os principais fatores que levaram à criação do sistema de comunicações por área" (3).

Nas operações militares em teatros de operações sul-americanos, a existência de determinadas características leva à aceitação do sistema de comunicações por área como grandemente favorável. Assim, "os grandes espaços vazios, a guerra de movimento ao longo dos eixos, a dispersão dos meios em face dos pequenos efetivos empregados em grandes áreas operacionais, a possibilidade constante de infiltrações e ações de guerrilha e a possível destruição de centros importantes de comunicações, exigem um sistema que proporcione flexibilidade, mobilidade e caminhos alternativos para a transmissão de uma mensagem entre dois pontos. O sistema de comunicações por área responde a essas exigências" (3).

(2) Ver "Uma estrutura para as comunicações de campanha", Maj Com QEMA Wilson Machado, em A Defesa Nacional, n.º 511, de Jan/Fev 1967.

(3) TE 11-0-1, 1966, ECEME.

Além disso, a limitação do alcance prático de utilização do fio telefônico, aliada ao grande tempo necessário à construção das linhas, impunha o emprego de meios mais modernos, de fácil instalação e que assegurassem maior eficiência às comunicações com fio. Os equipamentos rádio-multicanais, na faixa VHF ou UHF — correspondente aos microondas dos sistemas civis —, utilizados como terminais dos meios com fio, vieram atender a esses requisitos.

A Figura 1 nos mostra um sistema típico de comunicações por área, empregado no escalão divisionário pelo Exército Americano.

Mas... e o nosso Exército?

Continuávamos estruturados pelo sistema antigo.

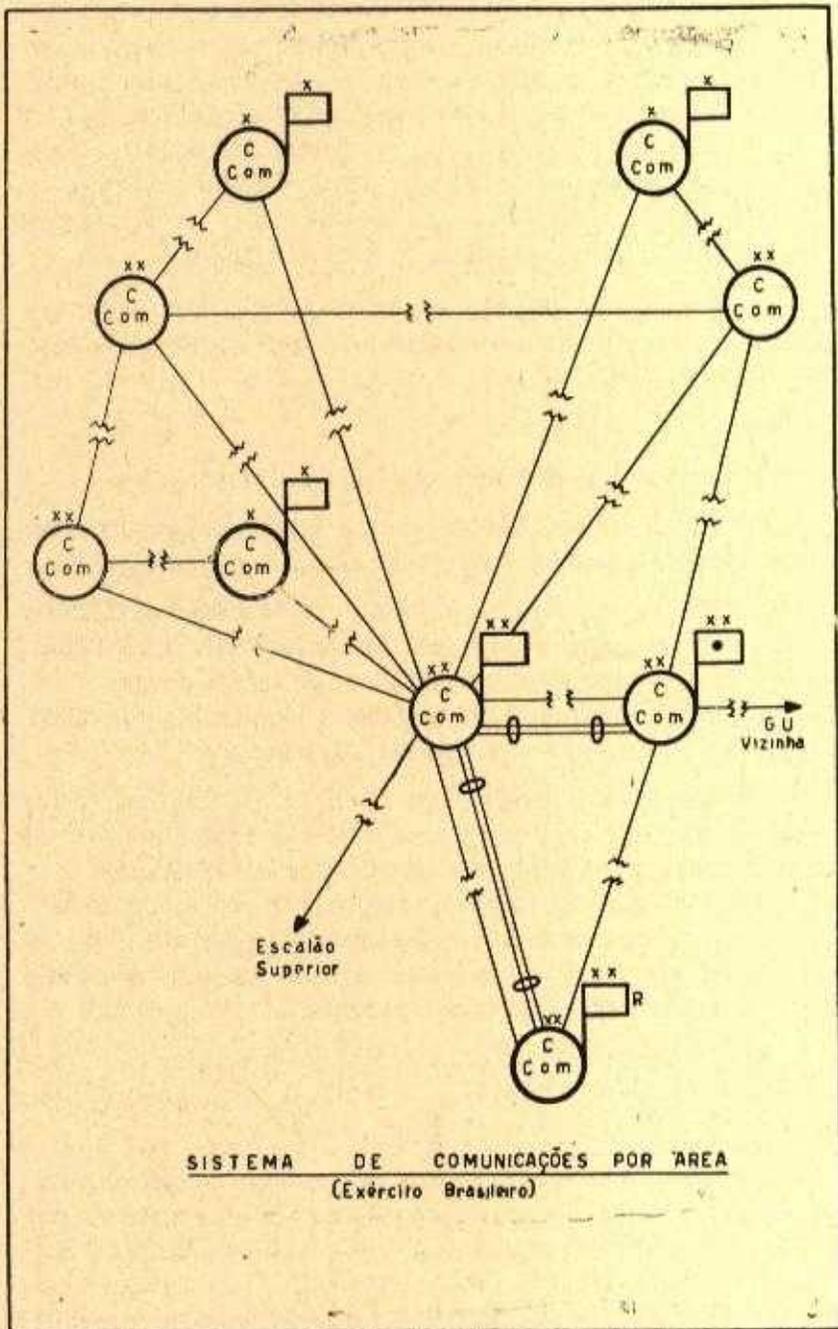
A própria organização de nossos Batalhões de Comunicações somente possibilitava essa estruturação antiquada.

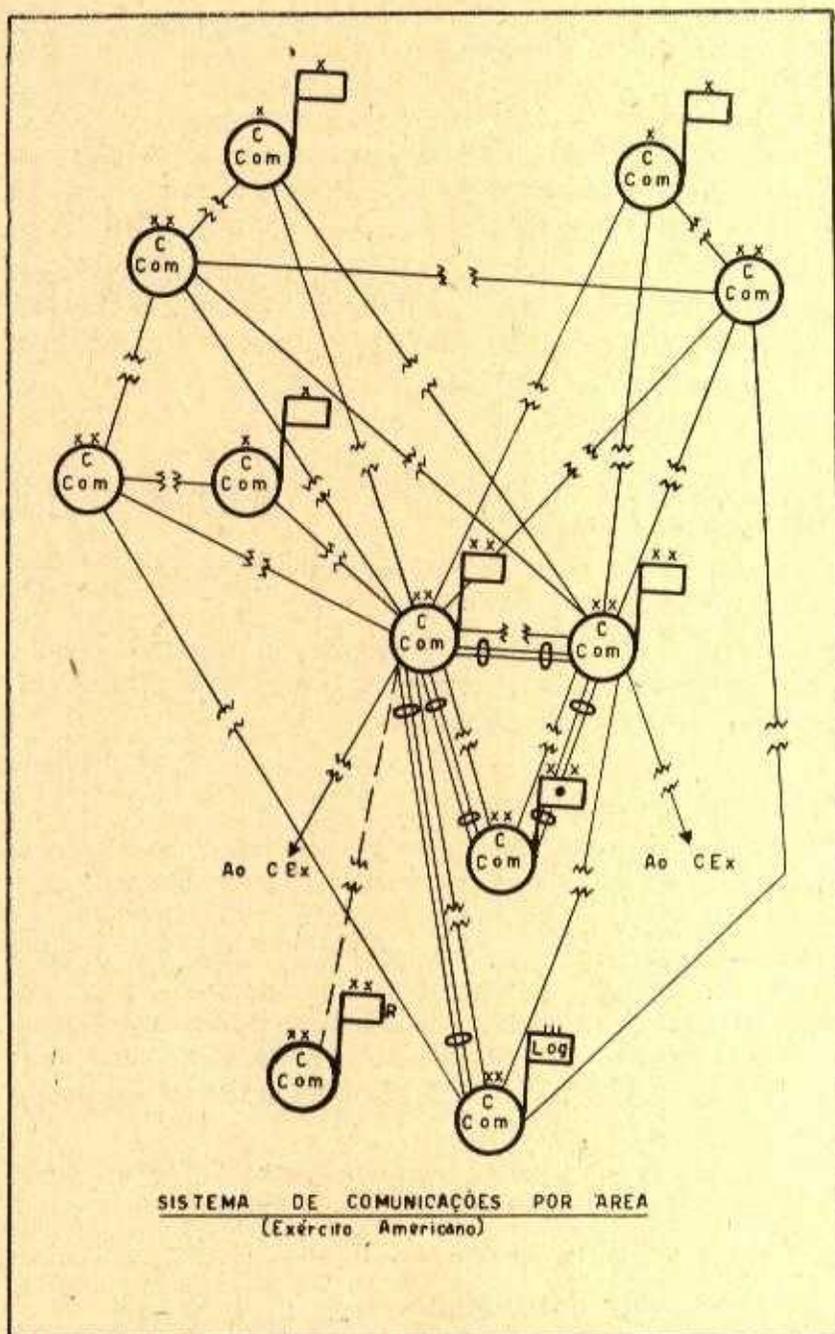
Felizmente, em meados de 1970, um de nossos Batalhões recebeu os primeiros equipamentos multicanais americanos. Apesar de sua grande complexidade e de terem chegado sem funcionamento adequado, foi possível colocá-los em operação, com base apenas nos manuais de manutenção.

Também, nesse mesmo ano de 1970, começou-se a dar uma solução nacional para esse tipo de equipamento: foi encomendado a um estabelecimento industrial brasileiro a produção de um "protótipo" e algumas "cabeças de série". Tratava-se de militarizar e adaptar equipamentos UHF, já produzidos no País e utilizados em alguns sistemas estaduais ou intermunicipais, com bom rendimento.

Em 1971, quadros de organização de unidades de comunicações foram confeccionados, visando à nova estruturação das comunicações de campanha.

A Figura 2 nos mostra um sistema típico de comunicações por área, a ser empregado no escalão divisionário por nosso Exército. Mais modesto, é certo, que o americano, permitirá, contudo, termos, dentro em pouco, um sistema telefônico estruturado em bases modernas, eficientes e em equipamentos nacionais.





A primeira encomenda foi entregue ao mesmo Batalhão, em princípios do corrente ano. Testada, mostrou a necessidade de introduzirem-se pequenas modificações, particularmente no tipo de mastro de antena e no tamanho da cabina da viatura. A produção em série deverá ter início dentro em pouco, observando-se as especificações técnicas levantadas com base nos testes realizados.

Verifica-se, assim, que uma onda de esperança percorre o setor das comunicações no Exército. Uma nova mentalidade começa a esboçar-se também em nossa Força Armada!

3. CONCLUSÕES

O Brasil avança celeremente na integração de seu vasto território pelas comunicações.

Integra um moderno sistema mundial, através de satélites artificiais.

Nova mentalidade de progresso, de desenvolvimento, irradia-se pelos quatro cantos de nosso País. Vai além: começa a projetar-se no mundo!

Por tudo isso, diz-se que teve início uma nova era para as comunicações no Brasil!

Também no Exército, nova perspectiva se abre para as comunicações de campanha: mudaremos de uma estrutura por eixo, à base do fio duplo telefônico — de construção demorada, manutenção difícil, muito limitada em alcance, incapaz de atender às necessidades operacionais — para uma estrutura por área, à base de equipamentos multicanais — de instalação rápida, altamente flexível, com capacidade para atender perfeitamente a zonas de ação extensas e com alto grau de confiabilidade.

Nova mentalidade de operacionalidade e de eficiência em comunicações irradia-se por nosso Exército.

**INICIA-SE UMA NOVA ERA PARA
AS COMUNICAÇÕES DE CAMPANHA!**