



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
CENTRO DE COMUNICAÇÕES E GUERRA ELETRÔNICA DO EXÉRCITO**

**ORIENTAÇÃO TÉCNICA nº 002 / DIV ENG MNT (v1.0)**

**EMPREGO DOS TERMINAIS SISCOMIS**

**1. FINALIDADE**

- Orientar os militares responsáveis pela operação e manutenção dos terminais terrestres de comunicação satelital do SISCOMIS.

**2. ORIENTAÇÕES**

**a. Generalidades**

1) A norma que regula a utilização dos terminais terrestres de comunicação satelital do SISCOMIS (doravante chamados terminais SISCOMIS) é a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nr 001 /SC-1/EMD/MD, DE 26 DE AGOSTO DE 2008, que pode ser obtida na página do CCOMGEX.

2) O emprego operacional do terminal deve ser realizado após cumprir o previsto na IN citada no item "a", devendo os operadores dos terminais estarem ambientados com estas instruções.

**b. Orientações para emprego do terminal**

1) A OM deve permitir a operação do terminal apenas por militares habilitados a instalar e operar o equipamento. A equipe designada para operar o terminal deve possuir, pelo menos, 01 militar, dentre os que realizaram o estágio de operação dos terminais com as empresas fornecedoras, compondo o grupo que manuseará o material. Foi observado que, em muitos casos de pane no terminal, não havia nenhum militar que havia participado dos citados estágios compondo a equipe.

2) A alimentação do terminal deve merecer especial atenção por parte dos operadores. Sempre que possível, deve ser buscada a energia mais estabilizada possível para evitar possíveis interrupções, sendo recomendado utilizar o terminal em circuito elétrico separado e com alimentação 220 V (alguns terminais tem apresentado problemas para alimentação em 110 V, o que ainda está sendo investigado). Em algumas OM e em operações no terreno, sabe-se que é comum utilizar energia elétrica de baixa qualidade, caracterizada por oscilações constantes nos valores elétricos. Nestas situações, recomenda-se o uso de estabilizadores de tensão de, pelo menos, 2 KVA, para reforçar as proteções do terminal.

3) O aterramento do terminal também é muito importante, principalmente em razão das condições climáticas do território brasileiro, País recordista na incidência de raios nível mundial.. Assim a utilização de todas as barras de aterramento, na disposição prevista no manual e ensinada no curso de qualificação, deve ser preocupação constante dos operadores.

4) O terminal deve ser monitorado permanentemente pelos operadores, pois a operação do equipamento exige diversas ações de inspeção e, em vários casos, ajuste diário (apontamento, potência, etc). Em Operações Conjuntas ou Singulares que exijam o emprego de terminais satelitais, recomenda-se a seguinte rotina: durante o expediente, ficar próximo ao terminal e verificá-lo a cada 1 hora; após o expediente, verificá-lo a cada 4 horas. Estes horários podem ser flexibilizados, mas em nenhuma hipótese o equipamento deve ser deixado operando sem inspeção periódica.

5) Em vista do que foi descrito no item 4, e tendo em vista que, em operações, o equipamento sempre é um ponto crítico no sistema de Comando e Controle para o escalão a que serve, a equipe responsável pelo terminal deve ser voltada especificamente para a operação do terminal durante as operações, ou seja, os operadores não podem estar acumulando outras funções (auxiliar de seção, operador rádio, motorista e outras).

6) O terminal deve ser protegido das condições climáticas a fim de evitar desgastes prematuros e interrupções no link de comunicações. Recomenda-se colocar um toldo para proteger a antena da chuva, tendo em vista que a membrana na ponta do feeder é permeável, e a água pode penetrar nos circuitos de recepção e transmissão. Em operações no CMA, que exige que a antena fique quase na posição vertical para o correto apontamento, a colocação do toldo é imprescindível, pois a água encontra mais facilidade para penetrar na membrana do feeder. O estaiamento do terminal, a fim de evitar que o mesmo seja danificado pelo vento, também é recomendável. Os racks de alimentação e banda-base devem ser protegidos, preferencialmente, no interior de barracas ou instalações, pois os cabos possuem comprimento suficiente para permitir esta configuração.

7) A manutenção preventiva deve ser realizada sempre após a utilização do equipamento por ocasião do retorno ao quartelamento. Deve ser realizada uma limpeza cuidadosa, retirando toda a umidade e sujeira em todos os componentes, de modo a evitar que o terminal seja guardado sujo. Os operadores devem atentar para verificar se não há água acumulada em alguma parte interna das caixas metálicas dos componentes, em especial da RF Box, que é extremamente sensível a este acúmulo de água. Já foram observados danos severos a componentes dos terminais por terem sido guardados com água acumulada nas partes internas, o que resultou na necessidade de troca do item.

8) Em complemento ao descrito no item 7, as pernas do tripé do terminal devem ser limpas, em toda a sua extensão, antes do acondicionamento na caixa, pois do contrário, poderá haver dificuldade quando as pernas forem extendidas novamente, ocasionando riscos na estrutura e pontos de oxidação.

9) As OM devem ter a preocupação de realizar testes periódicos de transmissão e recepção, e não realizar estes testes apenas nas vésperas das operações. Para este procedimento, que pode ser considerado uma manutenção preventiva não é necessário seguir os procedimentos descritos nas Instrução Normativa citada anteriormente. Basta realizar contato com a Estação Central de Brasília (ECB), por intermédio do telefone (61) 3364 8582 e informar que deseja realizar um teste de comunicação com o terminal. A ECB coordenará um período para o teste, informará os parâmetros de configuração (frequência, banda, modulação e outros) e aguardará o contato da OM.

**ALESSANDRO MACHADO PADILHA - Maj**  
Ch Div Eng Mnt