

INFORMAÇÕES DE BOMBEIROS

Aribaldo Alves de Faria, Maj PM

Os ventos responsáveis pela revolução do clima tecnológico sopram de forma cada vez mais forte e veloz. A conseqüência imediata, e às vezes irreversível deste fenômeno, é o desvio das empresas e das organizações da órbita em que gravitam, caso não figurem como uma nave igualmente evoluída para singrar este cosmo tão bravio como se nos apresenta o campo científico. Dentro desta linha de raciocínio sentimos, nós que detemos parcela, mesmo que pequena, de participação no direcionamento do destino da Corporação, sentimos pois, a carga de responsabilidade que nos está confiada nesta missão de manter este gigantesco engenho na sua trajetória correta. Urge que estejamos atentos, atuantes e ágeis. A cada dia vislumbramos no painel da Polícia Militar os desafios surgidos em sua viagem pelo espaço tecnológico, quais meteoros que se projetam contra ele em velocidade vertiginosa.

Ilustro essa imagem abstrata com um fato concreto cujo desenrolar contou com a minha participação, juntamente com outro oficial do Corpo de Bombeiros.

Há menos de dois anos compúnhamos um grupo de trabalho cujo objetivo era a consolidação das DIRETRIZES PARA AS OPERAÇÕES DA PMMG. No que nos coube como encargo na área do Corpo de Bombeiros, apresentamos um trabalho em que abordávamos o planejamento das operações de bombeiros em subsistemas, um dos quais denominamos de "INFORMÁTICA". O termo foi excessivamente afoito para a época, do que resultou substituímo-lo por "Suporte informativo". Da minha parte, não dei por fechada a questão. O termo "informática" continuou a ressoar-me na mente. Como trabalhava nessa ocasião com o CAO/83, lancei-o como tema de um trabalho de grupo. O resultado, se bem que didaticamente tenha alcançado os objetivos colimados, na prática não me trouxe a resposta que esperava. É que a informática, como ciência, ainda se encontrava em fase embrionária na Polícia Militar. Pois bem, ainda não se passaram dois anos e a informática hoje já é uma realidade. Vem se firmando como doutrina, notadamente no nosso contexto operacional da PM, inclusive com cursos específicos na APM.

Para nosso conforto e o conseqüente encorajamento para abraçarmos as responsabilidades que nos cabe, notamos que a direção da Polícia Militar está sendo exercida com aquela atenção e destreza requeridas pela evolução tecnológica. Uma prova disto está nas iniciativas no campo da segurança pública, mas especificamente em dois trabalhos dos quais tive a oportunidade de participar:

1.º) Grupo de Trabalho, há pouco mencionado, constituído em 1983, com o objetivo de levantar as proposições das "Diretrizes para as Operações da Polícia Militar de Minas Gerais".

2.º) Grupo de Trabalho formado em 1984 para a "Padronização das Informações de Segurança Pública".

Ambos os trabalhos ainda não alcançaram suas fases conclusivas e, por isto mesmo, ainda não produziram um resultado finalístico. Porém, os resultados imediatos deles derivados são incontestáveis. Por exemplo, no que se refere ao Corpo de Bombeiros, que me coube a honra de representar, tive a oportunidade de desenvolver uma tese sobre o planejamento das operações de bombeiros. Esta teve como idéia-força apoiar-se em um sistema composto de dois subsistemas básicos, ou suportes, como se queira chamá-los:

— O suporte estrutural

— O suporte informativo.

O suporte estrutural não se ajusta ao tema deste artigo mas, como a tese se desenvolve sob o enfoque sistêmico, para sua melhor compreensão é forçoso que, pelo menos, seu propósito seja aqui explicitado. Sem pretender exigir muito do leitor, acho que poderia colocá-lo em apenas quatro pontos fundamentais, sem maiores comentários elucidativos:

1.º) Centralização da coordenação, instalando-a em um único órgão, para onde devem fluir todos os chamados telefônicos do público solicitante. Devo ressaltar que, na atual estrutura, todos os GI recebem solicitações pelo telefone 193; portanto, a coordenação está descentralizada.

2.º) Descentralização de execução, com o desdobramento da área da cidade a cargo de cada Unidade e com a conseqüente instalação de postos em cada subárea. Isto significa levar o bombeiro para perto do sinistro antes de sua eclosão.

3.º) Dinamização da área operacional da PREVENÇÃO, com a criação das "Patrulhas de Prevenção", como encargo das Unidades operacionais.

4.º) Desenvolvimento das comunicações, tornando-as suficientemente eficazes para constituírem-se no veículo da rapidez do atendimento e da transmissão das informações necessárias à orientação do comandante operacional empenhado.

Agora, voltamos ao "Suporte informativo".

Como subsistema da doutrina de emprego operacional de bombeiro, sentimos que às informações está reservado um papel fundamental no produto do sistema. Em outras palavras, a INFORMAÇÃO é um elemento que se apresenta indispensável ao êxito das operações de bombeiro.

De algum tempo para cá, tem-se falado muito em informações de bombeiros. Notamos, com freqüência, a vontade manifesta pela comunidade de informações da Polícia Militar no sentido de que essa área seja desenvolvida. Faço aqui, uma menção de destaque ao Plano de Informações PLANINFO em vigor pela Resolução 1355, de 31Dez84. Notamos ali um esforço, mesmo que não tenha ainda se ajustado aos planos efetivos e peculiares do Corpo de Bombeiros, mas que representa um expressivo passo à frente na evolução das medidas de segurança pública. Reúne ele alguns itens importantes para se colher informes dentro da atividade da Proteção Pública, isto é, de bombeiros. No entanto, dentro do nosso campo específico, a arrancada ainda não foi desencadeada. O período tem sido o de amadurecimento das idéias e, assim sendo, coloco aqui as que foram desenvolvidas através dos trabalhos a que já fiz menção, conforme passo a expor.

O SUPORTE INFORMATIVO ao planejamento das operações de bombeiros guarda uma seqüência lógica que podemos considerar em três pontos:

- Informações BM
- Acervo de dados
- Estatística BM

Informações BM

O princípio tático adotado pelas grandes escolas de bombeiros dos países mais evoluídos do mundo, para a execução das operações, institui, como ponto de partida, a ANÁLISE DA SITUAÇÃO. Este princípio consiste de um processo mental contínuo que envolve dado sobre os elementos MEIOS E RISCOS, progressivamente, até se chegar à decisão. Como se vê, DADOS são matéria-prima da tática operacional de bombeiros. Em linguagem de informações PM, o termo dados corresponde, a grosso modo, ao termo informe. Voltando à conceituação há pouco colocada, acrescentaria que o conhecimento dos MEIOS inclui todo o elenco de informes ou dados sobre o poder de ação das disponibilidades materiais e humanas. Paralelamente, o conhecimento dos RISCOS inclui todo o elenco de informes ou dados relacionados com o sinistro em si, seu tipo de intensidade, numa

variedade de elementos que vai desde as condições atmosféricas até as características intrínsecas dos prédios. Disto depreende-se o quanto é vasto o campo para se fazer um efetivo trabalho de informações BM. Ele abrange as áreas, internas e externas às Unidades, para efeito de coleta de dados. Destarte, em operações de bombeiros é possível se conhecer, "a priori", os aspectos de interesse do objeto das operações.

Acervo de dados

O primeiro grande objetivo dos dados é o de servirem ao apoio imediato e indispensável das operações, quer seja na coordenação, quer seja na execução.

Uma vez recebida uma solicitação, o Oficial encarregado da coordenação pesquisa os meios e logo estará em condições de saber qual é o elemento operacional (guarnição-viatura) mais adequado para atendê-la.

Uma vez expedida a guarnição, o mesmo Oficial pesquisa os componentes do risco que encerra a ocorrência e repassa-os ao oficial que se deslocou para atendê-la. Este Oficial, comandante da operação, de posse desses dados, já poderá chegar ao local do sinistro com sua "análise da situação" em um estágio bem avançado. Isto virá, fatalmente, em benefício da rapidez e da eficiência dos trabalhos.

As pesquisas a que nos referimos, evidentemente terão de ser feitas em um acervo de dados que esteja à mão, no local em que estiver instalada a coordenadoria de operações. Tal acervo, graças aos recursos da informática que hoje a PM de Minas já domina, deve ser programado em sistema de computação eletrônica adequado, através de dados devidamente processados. No entanto, com um pouco mais de trabalho, admite também um sistema alternativo montado através de fichários apropriados a cada modalidade de informação.

Estatística BM

Em um determinado espaço de tempo, os fatos começam a apontar tendências e os trabalhos começam a indicar acertos ou desvios. Os comandos necessitam desses indicativos para formular ou reformular sua "política de ação" e, assim, conduzir com acerto seu processo decisório.

A ESTATÍSTICA é, pois, o instrumento de controle que utiliza o produto das informações BM. Após traduzi-las em números e gráficos, propicia ao Comando a ciência de que necessita para decidir com acerto.

Diríamos, então, que a estatística constitui um segundo grande objetivo das informações BM. No entanto, para o trabalho de estatística, o campo das informações se amplia bem mais do que o restrito à coordenação e à execução das operações. Isto porque, enquanto as operações demandam de informes apriorísticos ao seu desencadeamento, para a estatística todos os dados são importantes, quanto os decorrentes das próprias operações executadas. Disto resulta que, para um bom trabalho de estatística, os "Relatórios de Ocorrências", além do seu objetivo imediato, devem equiparar-se aos inquéritos, ou questionários, e serem elaborados de forma a carrear em seu conteúdo os itens de interesse da política de ação do Comando.

Interação entre os sistemas operacional e informativo.

A linha de raciocínio adotada no desenvolvimento desta tese empresta às informações um papel catalizador que dinamiza a inter-relação entre as três áreas de procedimentos da atividade de "proteção pública". Em resposta, o próprio sistema informativo recebe a força de influência do sistema operacional, de forma a dele participar, representando o papel de elo de ligação de uma cadeia harmonicamente seqüencial.

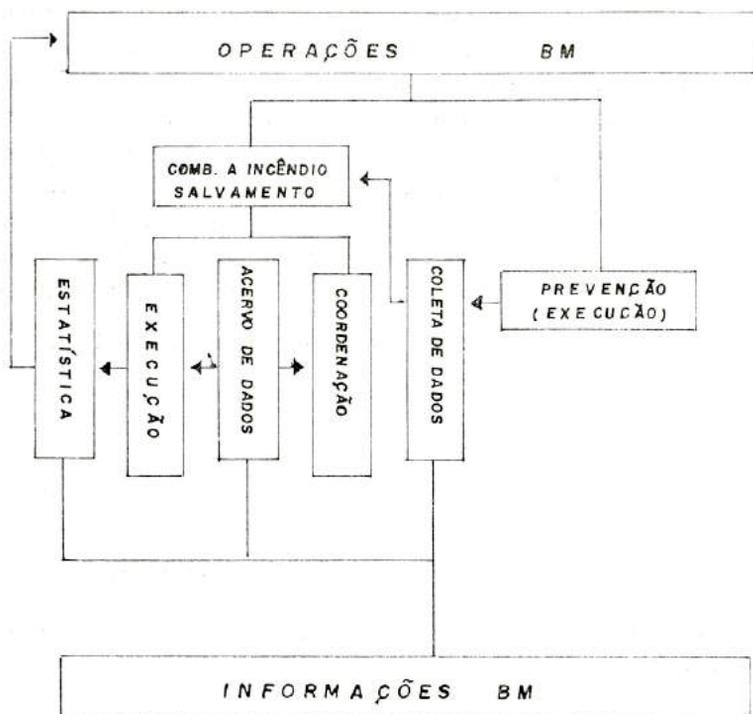
Colocando este raciocínio em termos mais claros e concretos, podemos dizer:

1.º) A COLETA DE DADOS é o elemento informativo que se coloca entre a Prevenção e os outros dois procedimentos (Combate a Incêndio e Salvamento). Isto é, da execução da Prevenção, obtemos os dados e estes dados são aplicados na execução do Combate a Incêndio e Salvamento.

2.º) O ACERVO DE DADOS é o elemento informativo que se interpõe à coordenação e à execução das ações e operações de Combate a Incêndio e de Salvamento, ou seja, o acervo de dados fornece subsídios ao coordenador e, através deste, ao executor.

3.º) A ESTATÍSTICA é o elemento informativo que sucede a todo o esquema. Isto significa que ela sintetiza o produto dos dois sistemas, contendo o resultado informativo operacional. Por isto mesmo ela é também um instrumento de controle operacional, servindo à avaliação e à realimentação do sistema.

O esquema que se segue é uma tentativa, não sei se bem sucedida, de materializar através de imagem, a essência do raciocínio que quis transmitir.



Informações BM x Prevenção

Como vimos, parte expressiva das Informações advém do produto da Prevenção, ou seja, ao se executar a prevenção estaremos coletando dados que servirão ao acervo de dados operacional e à estatística. Resta agora explicitar o processo e o propósito da Prevenção.

Quanto ao processo, já foi delineado no artigo "Operações de Bombeiros" publicado no "O Alferes n.º 3", estruturado em estudos normativos e legais, exame de projetos, VISTORIAS e orientação pública. A área de trabalho relacionada com as vistorias, deve constituir encargo das Unidades Operacionais. Para tal, elas devem ser dotadas de viaturas e guarnições técnicas especiais. Neste particular, lembramos um dispositivo do antigo RGPM

para denominar tais elementos de execução de "PATRULHAS DE PREVENÇÃO". Elas constituiriam o elemento de busca de informes das Informações BM.

Quanto ao propósito, em um primeiro plano teríamos as modalidades principais de vistorias como determinantes das classes fundamentais de dados ou itens de interesse. Interessam às operações de Combate a Incêndio e de Salvamento os seguintes aspectos físicos, por se constituírem MEIOS ou RISCOS familiares a essas operações:

- Riscos de ocupação
- Pontos críticos de risco
- Sistema viário
- Rede de hidrantes públicos
- Pontos de apoio potencial.

Cada um destes itens representa um campo de vistorias. Cada campo, dependendo de sua natureza e das influências que pode exercer nas operações, oferece elementos para diferentes modalidades de vistorias e, em consequência, amplia a faixa de recursos informativos do acervo de dados, conforme ilustramos.

a) Riscos de ocupação

Em linguagem preventional significa edificação ou área onde alguém exerce atividade ou uso. Eles constituem objeto de várias modalidades de vistorias, das quais o acervo absorve uma grande variedade de dados como:

- . Instalações preventivas contra incêndio
- . Instalações e meios de escape de pessoas
- . Pontos de perigo constante em edifícios
- . Pontos de perigo em áreas e seus componentes
- . Produtos perigosos, etc.

b) Pontos críticos de risco

Aqui nos referimos aos grandes aglomerados industriais, comerciais, habitacionais, públicos, etc., que caracterizam um grande risco isolado. Isto é, um conjunto de riscos, que pelas suas peculiaridades destes pontos críticos de risco é o fato de que para eles o Bombeiro pode elaborar planos

de operações susceptíveis de ocorrer e, portanto, acionáveis, se necessário. Estes planos, diríamos, de "acionamento" constituirão material do acervo de dados.

c) Sistema viário

As constantes modificações ocorridas nas vias públicas, quer pelo homem, quer pela natureza, constituem motivo para freqüentes vistorias, cujo produto fornece dados de valia para a eficácia das operações. Dentre estes dados destacamos.

- . Vias de acesso aos riscos
- . Itinerários de fluxo
- . Mãos direcionais
- . Declividade e pavimentação
- . Obras e estragos.

d) Rede de hidrantes públicos

Elemento de fundamental importância às operações de combate a incêndio, o que recomenda um criterioso trabalho de vistorias. Dessas vistorias, o acervo de dados demanda indispensavelmente, entre outros, dos seguintes elementos:

- . Mapeamento (localização em relação aos riscos)
- . Operacionalidade hidráulica (vazão/pressão)
- . Operacionalidade mecânica (defeitos)
- . Operação (manobra d'água).

e) Pontos de apoio potencial

Tratam-se de órgãos, empresas e locais cujos recursos podem vir a ser necessários às operações de bombeiros em caráter excepcional ou em situações de anormalidade da ordem pública. Dentre eles destacamos:

- . Brigada de incêndios e bombeiros industriais
- . Viaturas de transporte de água
- . Reservatórios de água
- . Fábricas e depósitos materiais de interesse
- . Órgãos técnicos e de serviços públicos
- . Organizações policiais civis e militares.

Informações BM x Coordenação das operações

Uma sala de operações, como instrumento de ação da Coordenação de Operações de Bombeiros (COBOM) requer uma estrutura que propicie o imediato e racional aproveitamento das informações produzidas na análise de situação do comandante operacional empenhado. Do momento em que for acionado, irá recebendo essas informações, via rádio, o que lhe permitirá já chegar no local com uma imagem da situação previamente conhecida. Isto lhe reduzirá o tempo e as preocupações do trabalho e reconhecimento, o que virá em benefício da rapidez e do acerto de sua decisão.

As áreas das Unidades devem ser divididas em setores, devidamente mapeados e atualizavelmente assinalados com os dados necessários às "Cartas de situação". Cada carta/setor deve ser digitada pelo indicativo do logradouro público em que se localiza a ocorrência. O coordenador de operações terá então, em sua frente, o mapa do setor, com a indicação dos itinerários, dos acessos, das mãos de direção, da ordem de numeração dos imóveis e da posição dos hidrantes. Havendo vias inoperáveis estas serão hachurizadas e, se estiver envolvida no local do sinistro, as informações relativas ao problema poderão ser reclamadas em programação específica do processamento de dados.

Com estes recursos a equipe de coordenação poderá "guiar" o trem de combate até o local do sinistro, sem possibilidade de extravios. A partir daí, a seqüência das informações a serem repassadas ao comandante da operação, ainda a caminho, inclui dados relativos ao próprio "risco de ocupação". Também estes já estarão processados e, uma vez digitados, pelo respectivo endereço, serão transmitidos, naquilo que o sinistro recomendar à análise da situação, como por exemplo, extintores, hidrantes internos, reserva d'água, escadas enclausuradas, instalações de gás, etc.

Os demais dados complementares como os relacionados com o abastecimento de água, operacionalidade dos hidrantes públicos, produtos perigosos, meios disponíveis, etc., estarão devidamente processados, programados e disponíveis ao coordenador e, conseqüentemente, ao combate operacional.

E assim temos as informações servindo de suporte às operações e utilizando dos recursos da informática.

Informações BM x Controle operacional

Sabemos que a estatística é, na verdade, um dos subprodutos das informações. Grande parte dos dados até aqui cogitados, são matéria-prima de primeira qualidade e uma estatística objetiva aos interesses da ação de comando.

No entanto, há uma série de dados a que ainda não nos referimos, e igualmente demandam das informações decorrentes das operações de bombeiros, mas que não estão diretamente vinculadas às vistorias, ou seja, à prevenção. Refiro-me aos dados colhidos nos relatórios das operações. Uma estatística metódica produzida com este material se converterá em excelente instrumento de controle operacional.

O controle operacional proporcionado pela estatística enseja, em primeiro plano, a classificação das operações de bombeiros. É tarefa um tanto difícil chegar-se à uma classificação nesta área. Contudo, arrisco a apresentar, a título de subsídio a avanços futuros, a classificação que se segue, com a respectiva codificação. Esta classificação já contém o aperfeiçoamento de um modelo que propusemos ao CCB para ser adotado no Corpo de Bombeiros e que, experimentalmente chegou a ser iniciado no 3.º GI no período de fevereiro a abril de 1984, tempo insuficiente para uma evolução de tal envergadura. Não obstante, foi tempo suficiente para ser testado, ainda que em parte, e desse teste, ganhar algumas modificações em busca de seu melhoramento.

Portanto, os dois quadros que se seguem constituem um simples modelo-sugestão susceptível, portanto, de receber críticas e aperfeiçoamento. Aliás, é esta a intenção maior que me leva a lançá-lo nesta publicação.

QUADRO DAS ATIVIDADES DE «PROTEÇÃO PÚBLICA», NO PLANO TÁTICO

| PROCEDIMENTOS | | ÁREAS DE TRABALHO | | MODALIDADES | |
|---------------|--|-------------------|----------------------|-------------|--|
| CÓDIGO | ESPÉCIES | CÓDIGO | ESPÉCIES | CÓDIGO | ESPÉCIES |
| P R V | PREVENÇÃO | P T | PLANEJAMENTO TÉCNICO | NORMA | Estudos Normativos e Legais |
| | | | | EXPRO | Exame de Projetos |
| | | E T | EXECUÇÃO TÉCNICA | VISTO | Vistorias |
| | | | | ORPUB | Orientação Pública |
| S O C | COMBATE A INCENDIO (SOCORRO) * | C S | COMUNS | O COMB | Operações de Combate |
| | | | | ABAST | Operações de Abastecimento |
| | | E S | ESPECIAIS | APREV | Ações Preventivas |
| | | | | ASSIS | Ações Assistenciais e de Utilidade Pública |
| S L V | SALVAMENTO | T R | TERRESTRES | APROV | Ações e Operações de Proteção à Vida |
| | | | | APROM | Ações e Operações de Proteção a Materiais |
| | | | | ARESG | Ações e Operações de Resgate |
| | | A L | EM ALTURAS | APREV | Ações Preventivas |
| | | A Q | AQUATICAS | ASSIS | Ações Assistenciais e de Utilidade Pública |

* Termo tradicional do Corpo de Bombeiros

QUADRO DAS ATIVIDADES DE «PROTEÇÃO PÚBLICA» NO PLANO OPERACIONAL

| 00 AÇÕES | OBJETOS | SITUAÇÕES | LOCAIS |
|--------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|
| 01 Abastecer | 01 Água | | 01 Abismo |
| 02 Abrir | 02 Alcool | 02 Afogamento | 02 Aeroporto |
| 03 Ações especiais | 03 Animal | 03 Ataque | 03 Alagado |
| 04 Acompanhar | 04 Área | 04 Desabamento | 04 Apartamento |
| 05 Apoiar | 05 Árvore | 05 Deslizamento | 05 Área de lazer |
| 06 Arrombar | 06 Aterramento | 06 Distúrbios | 06 Árvore |
| 07 Atender | 07 Barracão | 07 Enchente | 07 Balneário |
| 08 Capturar | 08 Barranco | 08 Hidrofobia | 08 Bueiro |
| 09 Combater | 09 Cadáver | 09 Greve | 09 Cinema |
| 10 Cortar | 10 Criança | 10 Incêndio | 10 Construção |
| 11 Demolir | 11 Edificação | 11 Inundação | 11 Depósito |
| 12 Eliminar | 12 Escombros | 12 Jogos e Diversões | 12 Elevador |
| 13 Escoar | 13 Fera | 13 Mal súbito | 13 Estádio |
| 14 Evacuar | 14 Gás | 14 Não especificadas | 14 Fábrica |
| 15 Executar | 15 Gasolina | 15 Normal | 15 Ferrovia |
| 16 Iluminar | 16 Guarnição/ Bombeiro | 16 Oper./Bombeiro | 16 Floresta |
| 17 Lavar | 17 Insetos | 17 Oper./Policiais | 17 Fossa - esgoto |
| 18 Orientar | 18 Inst. elétrica | 18 Poluição | 18 Hidrelétrica |
| 19 Prevenir | 19 Mat. Radioativo | 19 Rebelião | 19 Hospital |
| 20 Proceder | 20 Muro | 20 Rescaldo | 20 Hotel |
| 21 Procurar | 21 Objetos | 21 Risco iminente | 21 Laboratório |
| 22 Proteger | 22 Óleo | 22 Solenidades | 22 Lago |
| 23 Reforçar | 23 Parede | 23 Soterramento | 23 Loja |
| 24 Remover | 24 Pessoa | 24 Temporal | 24 Lote vago |
| 25 Resfriar | 25 População | 25 Terremoto | 25 Mato - Mata |
| 26 Resgatar | 26 Produtos perigosos | 26 Vazamento | 26 Montanha |
| 27 Retirar | 27 Público | 27 Vendaval | 27 Outros |
| 28 Socorrer | 28 Valores | | 28 Poço |
| 29 Transportar | 29 Veículo | | 29 Ponte |
| 30 Ventilar | 30 Vítima | | 30 Porão |
| 31 Vistoriar | | | 31 Prédio |
| | | | 32 Presídio |
| | | | 33 Refinaria |
| | | | 34 Residência |
| | | | 35 Rio |
| | | | 36 Rodovia |
| | | | 37 Siderurgia |
| | | | 38 Tanque |
| | | | 39 Telhado |
| | | | 40 Torre |
| | | | 41 Veículo |
| | | | 42 Via pública |

No primeiro quadro temos os elementos que nos permitem classificar as ocorrências no plano mais amplo da segurança pública, por códigos sugeridos pelos próprios termos.

No segundo quadro, encontram-se os verbos indicativos das ações operacionais e os termos predicativos do objeto, da situação e do local da ocorrência. Os termos, assim dispostos, estarão sujeitos a um processo combinatório em base quatro, três ou até dois, em função da modalidade do trabalho realizado, o que permite uma possibilidade muito ampla de arranjos classificatórios das ocorrências. Cada arranjo poderá ser processado pela justaposição da codificação numérica, a dois dígitos, correspondente a cada termo selecionado. Isto é, a classificação tática de uma ocorrência poderá ser expressa por um código numérico composto de oito dígitos grupados dois a dois, decodificáveis pelos elementos do quadro apresentado.

Aí está, pois, o fruto temporão produzido pelo chamamento da Corporação, relativamente aos dois trabalhos mencionados no início deste artigo. Planto-o, como uma semente, aqui na revista "O Alferes", na esperança de que possa germinar e merecer os cuidados de que, como as plantas, vier a necessitar e, assim, contar com u'a mão amiga para adubá-lo, irrigá-lo e mesmo podá-lo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — BANATHY, Bela H. *Instructional Systems*. Califórnia, Fearou Publishers, 1968. Cap. 1, pp 1 — 19.
- 2 — GILL, Antônio Afonso. *O Comandante do Socorro*. Tradução de publicação alemã. Oitavo GI do Corpo de Bombeiros da PMESP, 1.ª edição, 1976.
- 3 — GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL — SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA, COORDENAÇÃO DE INFORMAÇÕES, PLANEJAMENTO E OPERAÇÕES. *Relatório sobre o Centro Integrado de Telecomunicações*. Port. 30 Ago 83. Brasília, 1982.
- 4 — KERBER, João Manoel. *Manual de Tática de Combate ao Fogo*. Brigada Militar do Rio Grande do Sul, edição 1979.
- 5 — POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS — APM. *Instruções Reguladoras de estatística no Corpo de Bombeiros — PMMG — IRECB*. Trabalho de grupo do CAO/83, na cadeira Operações BM. Grupo: Cap PMMG Paiva, Cap PMDF Neto e Cap PMPA Veras.
- 6 — POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS. *Plano de Informações — PLANINFO*. Belo Horizonte, 1981.
- 7 — POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS. *Regulamento Geral da Polícia Militar — RGPM*. Belo Horizonte, 1969.
- 8 — INSTITUTO DE RESSEGURO DO BRASIL. *Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil*. Rio de Janeiro, publicação n.º 49, 14.ª edição, 1983.