

# Organização Meteorológica Mundial

## Suas Finalidades, Atividades e Estrutura

Tradução do artigo publicado no Boletim Informativo da Organização Meteorológica Mundial, pelo 2.º Sgt Cav JAPHAS BEZERRA DE MELLO, Observador Meteorológico da Seção 3 — QG da Escola de Instrução Especializada.

### 1. A ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM)

A OMM é um órgão especializado das Nações Unidas estabelecido com o objetivo de coordenar, normalizar e melhorar — em benefício das diversas atividades humanas — os serviços que presta à Meteorologia no mundo inteiro. Esta constituída por mais de 130 Membros, países e territórios, cada um dos quais administra seu próprio serviço meteorológico.

A atmosfera terrestre constitui um conjunto que não pode ser dividido de acordo com as fronteiras políticas. Além disso, o tempo e o clima de uma região são influenciados pelas condições meteorológicas existentes em zonas muito distantes.

Por estes motivos, os países reconheceram neste último século a necessidade de estabelecer uma cooperação internacional para estudar as caprichosas modificações do tempo e para aplicar os conhecimentos obtidos em benefício da humanidade.

A fim de organizar a colaboração internacional necessária para efetuar e reunir as observações meteorológicas tanto marítimas como terrestres, em 1873 fundou-se a Organização Meteorológica Internacional. Dita Organização estabeleceu também, um sistema de intercâmbio de informações meteorológicas entre os distintos países.

No século atual, o desenvolvimento da aviação exigiu nova e mais detalhada informação meteorológica, o que deu um impulso extraordinário ao estudo do tempo.

Por outra parte, os revolucionários progressos experimentados por outros ramos da ciência e da técnica, tal como as radiocomunicações, têm ajudado consideravelmente aos meteorologistas a fazer frente a suas novas tarefas.

A criação das Nações Unidas ofereceu um novo campo para a colaboração internacional em várias atividades, incluídas as de índole técnica e científica. Em consequência, em 1947, se adotou em

Washington o Convênio Meteorológico Mundial, pelo que se estabeleceu uma nova Organização fundada em um acordo oficial entre os governos.

Este convênio foi ratificado por numerosos Estados e em 1951 começou suas atividades a nova Organização Meteorológica Mundial ficando dissolvida a antiga Organização. Em dezembro de 1951, a Assembléia Geral das Nações Unidas aprovou um acordo estabelecido entre as Nações Unidas e a Organização Meteorológica Mundial, segundo a qual esta última Organização passou a ser um órgão especializado das Nações Unidas.

## 2. A METEOROLOGIA A SERVIÇO DA HUMANIDADE

Perdas de vidas humanas, destruição de colheitas, incêndios em florestas, acidentes de aviação: há aqui alguns exemplos do tributo pago dia a dia à inclemência do tempo.

Um dos fins do estudo da Meteorologia é instruir, avisar e assessorar ao público para ajudar-lhe a proteger-se contra as devastações produzidas pelo mau tempo.

Além disso, a difusão das previsões e avisos meteorológicos não é a única contribuição que faz a Meteorologia ao bem-estar da humanidade. Os registros das observações do tempo passado permitem ao serviços meteorológicos ministrar informações do clima e sua evolução a numerosos usuários das mais distintas classes. Por exemplo:

— As empresas oficiais e privadas de obras públicas e construção que solicitam dados relativos aos projetos hidroelétricos, a execução de planos urbanísticos e outras atividades;

— Aos agricultores que desejam saber quais as culturas melhor adaptadas ao clima e qual é o momento mais adequado para o plantio e a colheita;

— As autoridades judiciais e as companhias de seguros que desejam obter informações oficiais das condições meteorológicas registradas em áreas determinadas, em relação aos acidentes e danos produzidos pelo mau tempo.

Muitos outros exemplos poderiam ser citados da aplicação prática da Meteorologia na saúde pública, nos transportes, na utilização pacífica da energia atômica e a outros problemas da vida cotidiana. Estas aplicações são cada vez mais numerosas à medida que aumentam nossos conhecimentos sobre a atmosfera.

## 3. A OMM — ÓRGÃO DE ALCANCE INTERNACIONAL

Uma ferramenta essencial da Meteorologia é o mapa climatológico, que permite seguir a evolução dos fenômenos atmosféricos. Estes mapas são plotados várias vezes ao dia e se fundam em obser-

vações de pressão, temperatura, vento, precipitação e outros elementos efetuados na superfície e na atmosfera superior por meio de grande número de estações estabelecidas para este fim em todo o mundo. Os dados obtidos se transmitem muitas vezes ao dia, a horas fixas, e deste modo se efetuam e difundem milhões de observações cada ano.

Como consequência do intercâmbio internacional de observações meteorológicas se obtêm informes fundamentais para a elaboração de previsões meteorológicas destinadas a aviação, a navegação marítima, a agricultura e ao público em geral.

Por esta razão, a colaboração internacional em Meteorologia é indispensável e, graças a OMM, tem se concretizado.

Para que as observações meteorológicas procedentes das estações situadas em muitos pontos da terra sejam comparáveis e significativas, é preciso que os instrumentos e métodos de observação estejam normalizados. A OMM publica com este fim, guias e regulamentos técnicos aceitos por todos os países. As guias contêm recomendações, enquanto os regulamentos têm caráter obrigatório no mundo inteiro.

A característica da colaboração meteorológica entre os países é a aplicação diária e prática de decisões internacionais.

Entretanto, a OMM não se limita a redigir regulamentos. A Organização colabora ativamente no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), cuja finalidade é ajudar aos países, mediante projetos em grande escala, a desenvolver seus recursos naturais e desta forma iniciar e acelerar seu progresso econômico.

Atuando como órgão de execução de vários destes projetos financiados pelo PNUD, conhecidos com a denominação de Projetos do Fundo Especial, a OMM está executando programas destinados ao estabelecimento de redes nacionais de estações meteorológicas e hidrológicas, progresso da agricultura e criação de sistemas melhorados de previsão e aviso contra os desastres naturais tais como os tufões.

A formação profissional do pessoal local nas técnicas meteorológicas modernas é um aspecto essencial desses projetos, de maneira que os países possam eventualmente tomar posse da tarefa dos especialistas internacionais.

Uma vez mais, em colaboração com o PNUD, se têm organizado numerosas missões técnicas destinadas a ajudar os países a desenvolver seus serviços meteorológicos, a melhorar um serviço já existente, ou em outros casos, a desenvolver um setor específico deste serviço, tal como o correspondente a aviação, a agricultura e a navegação.

Têm sido enviados aos diversos países especialistas em formação profissional e se têm realizado seminários de formação sobre setores específicos da Meteorologia. Igualmente têm-se estabelecido diversos meios e instalações de formação profissional, que vão desde a criação de cátedras universitárias até os centros regionais de formação profissional. A formação nos respectivos países de meteorologistas, tem sido completada pela concessão de bolsas para realização de estudos no estrangeiro.

A OMM contribui no desenvolvimento das terras áridas estudando os fatores climáticos, cujo conhecimento ajuda a melhorar as condições de vida nestas zonas. A luta contra gafanhotos do deserto e a proteção de suas colheitas contra esta praga é outra das empresas coletivas internacionais em que participa a OMM.

Publica-se periodicamente um Boletim da OMM, com o fim de informar aos membros e a outras pessoas interessadas das atividades da organização e dos novos progressos da Meteorologia.

Outra atividade importante da OMM é a publicação de uma ampla gama de manuais internacionais e de estudos técnicos que tratam, por exemplo, de temas tais como a Meteorologia e os vôos supersônicos, a Meteorologia polar e de muitas outras questões.

#### 4. A VIGILANCIA METEOROLÓGICA MUNDIAL (VMM)

A Vigilância Meteorológica Mundial, que constitui um vasto projeto destinado a melhorar os serviços meteorológicos em todo o mundo, é a principal responsabilidade da OMM, assim como a mais importante no que respeita a suas consequências.

Depois de vários anos de planificação, a VMM está sendo atualmente executada, registrando-se grandes progressos.

As principais características da VMM são as seguintes:

- Um sistema mundial de observação meteorológica mais preciso e completo, que inclua as técnicas mais avançadas, tais como os satélites e outros dispositivos automáticos;
- Três centros mundiais, em Melbourne, Moscou e Washington, além de diversos centros regionais, cuja missão é a preparação de dados;
- Um sistema mundial de telecomunicações para a rápida transmissão dos dados, análises, previsões e avisos.

Outro aspecto importante da VMM é a formação profissional. Se queremos conseguir que o sistema da VMM funcione eficazmente será necessário formar um número muito maior de meteorologistas.

Graças as observações mais representativas que têm sido projetadas e mediante a incorporação dos novos progressos da técnica ao sistema mundial atual, os meteorologistas encontraram na VMM os

meios necessários para conseguir uma compreensão científica muito mais completa do tempo do que até agora tem sido possível. Com ele conseguiram importantes melhorias em matéria de previsão meteorológica e talvez cheguem a converter-se em realidade as previsões para períodos muito mais longos que os atuais.

A maior precisão das previsões meteorológicas para períodos de tempo mais longos terá um grande significado em setores tais como os seguintes: agricultura; utilização da água; planificação do desenvolvimento; aviação; navegação; indústrias; etc.

Os países em desenvolvimento estão participando ativamente na VMM. Muitos deles realizam atividades destinadas a melhorar suas redes de observação, a prosseguir seus afazeres em matéria de formação profissional e a instalar equipe que permita a rápida transmissão dos dados aos centros nacionais e internacionais.

Durante muitos anos, a OMM tem prestado sua ajuda aos países em desenvolvimento por meio de programas de assistência técnica com missões ao PNUD. Um novo acontecimento de grande importância tem sido a criação do Programa de Assistência Voluntária (PAV) da OMM destinado a ajudar aos países em desenvolvimento e que desempenham sua função na OMM. Os Membros da OMM facilitam voluntariamente assistência, principalmente em forma de equipes e serviços, que permitem executar os projetos relativos a VMM em muitos países em desenvolvimento.

### 5. A VMM NA INVESTIGAÇÃO

Além dos benefícios práticos que serão originários quando de sua execução total, a VMM será também um valioso instrumento de investigação, já que os centros mundiais e regionais facilitarão um sistema completo para arquivar e analisar enormes quantidades de dados meteorológicos. Isto constituirá uma ajuda inapreciável para o investigador que se dedica a estudar os problemas meteorológicos locais e regionais atualmente pouco compreendidos.

### 6. PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO GLOBAL DA ATMOSFERA (GARP)

A principal atividade de investigação da OMM, em colaboração com o Conselho Internacional de Uniões Científicas, se concentrará no Programa de Investigação Global da Atmosfera, que constitui uma empresa internacional de grande alcance, destinada a estudar os problemas científicos que se apresentam para uma compreensão mais completa da estrutura e do comportamento da atmosfera.

O GARP está sendo planejado como um esforço científico mundial que comprehende tanto a investigação teórica como diversas e

complexas experiências práticas. Este programa permitirá elaborar e ainda comprovar os princípios fundamentais físicos e matemáticos da previsão meteorológica a longo prazo. Para realizar esta tarefa, se utilizaram os denominados modelos de simulação numérica de circulação da atmosfera.

O GARP será composto de vários programas auxiliares que se denominarão Subprogramas do GARP. O Subprograma Mundial do GARP terá uma função privilegiada, já que os movimentos em grande escala da atmosfera mundial são o tema central do GARP. Outros subprogramas, tais como o Subprograma Tropical e o Subprograma sobre a ação mútua entre o ar e o mar, tratarão dos fenômenos associados de menor escala, por exemplo dos sistemas de convecção profunda nos trópicos e dos processos de trocas entre a atmosfera e as superfícies subjacentes.

Espera-se que o GARP, além de proporcionar aos meteorologistas os conhecimentos científicos necessários para a previsão dos movimentos meteorológicos em grande escala para períodos de 10 dias ou mesmo superiores, talvez sirva também para estabelecer os fundamentos dos métodos de modificação artificial do tempo.

## 7. ESTRUTURA DA OMM

— O CONGRESSO METEOROLÓGICO MUNDIAL é o órgão supremo da Organização. Representa a todos os Estados-Membros e se reúne uma vez cada 4 anos para estabelecer a política geral, o programa e o orçamento da OMM.

— COMITÊ EXECUTIVO reúne-se uma vez cada ano, prepara estudos e mensagens para o Congresso, supervisiona a execução das resoluções do Congresso e informa e assessorá aos Membros sobre questões técnicas.

— Os Membros da OMM se agrupam em 6 Associações Regionais cuja tarefa é coordenar as atividades meteorológicas dentro de suas respectivas regiões.

— Oito Comissões Técnicas, compostas de especialistas, estudam as aplicações da Meteorologia e os problemas relativos a setores especializados.

— A estrutura da Organização está completa pela Secretaria, cuja sede se encontra em Genebra, Suíça. Sob a direção do Secretário Geral da OMM, é responsável pelos diversos programas de cooperação técnica, efetua estudos técnicos, prepara publicações especializadas e facilita os serviços de conferência para as diversas reuniões da OMM. Direção: Organização Meteorológica Mundial. CH-1211 Genebra 20. Suíça.