



DIA MUNDIAL DA METEOROLOGIA – 1999:

Tempo, clima e saúde

Gilberto R. Cunha

Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS.

A Organização Meteorológica Mundial (OMM), instituição ligada às Nações Unidas (ONU), foi criada por meio de um convênio, entre os países membros, assinado em 23 de março de 1950. Por isso, 23 de março é considerado o dia mundial da meteorologia e comemorado internacionalmente. Pelo menos, nos países signatários do convênio de criação da OMM; entre os quais está o Brasil. A Secretaria Geral da OMM, cuja sede fica em Genebra, na Suíça, escolhe, anualmente, desde 1961, um tema que servirá de referência às comemorações do dia mundial da meteorologia. Para 1999, o tema escolhido foi: "Tempo, clima e saúde".

A mensagem do secretário-geral da OMM, professor G. O. P. Obasi, sobre o dia mundial da meteorologia, em 1999, dá destaque à oportunidade que o tema escolhido propicia para que autoridades governamentais, público em geral e veículos de comunicação discutam a ligação entre a meteorologia e as questões de saúde, tanto humana como animal. Possibilita ainda a reflexão sobre as contribuições que as ciências atmosféricas podem dar em um esforço cooperativo com autoridades sanitárias e outras disciplinas do conhecimento em benefício das futuras gerações.

O tema é amplo. Vai desde os efeitos conhecidos das condições atmosféricas (temperatura, umidade e vento, principalmente) sobre o comportamento psicológico de alguns indivíduos, os chamados temposensitivos, passando por questões de saúde pública, nos desastres naturais de origem meteorológica (furacões, secas e inundações, por exemplo), às implicações decorrentes da destruição da camada de ozônio e das mudanças climáticas de longo prazo (horizonte de 100 anos) associadas ao aumento dos chamados gases de estufa (dióxido de carbono, principalmente). O relevante é o que pode efetivamente ser feito, quando a questão posta é tempo, clima e saúde. O primeiro passo, sem dúvida, é entender as inter-relações entre os sistemas envolvidos.

O chamado homem civilizado, buscando a adaptação pelo conforto, criou uma série de ambientes artificiais. Nesta linha, destacam-se os sistemas de refrigeração e de aquecimento das habitações. Com isso, muitos indivíduos acabam condicionados a viver sob uma variabilidade pequena nas condições de ambiente, sentindo-se desconfortáveis em situações fora do seu dia-a-dia. Assim, não chega a ser surpresa o destaque dado nos noticiários sobre os casos de morte ocorridos por ocasião de ondas de calor ou de frio repentinos e acentuados, particularmente por problemas cardíacos. Tampouco, o aumento de problemas respiratórios (asma e outros) em determinadas épocas do ano, em função de poluentes e/ou grãos de pólen dispersos no ar.

Ainda está na memória de muitas pessoas, a passagem do furacão Mitch, na América Central, em novembro de 1998, deixando um rastro de destruição e de morte na Nicarágua, em Honduras, em

El Salvador, na Guatemala, no Panamá e na Costa Rica. E antes dele vieram outros, tipo: Andrew, Hugo, Camile, Agnes, Hazel e Gilbert, para lembrar alguns. Em ocasiões como essas, além das mortes ocasionadas diretamente pelo fenômeno e da destruição material imposta, em geral, na seqüência, aumentam os problemas de saúde pública pelas más condições sanitárias. Falta de alimentação adequada e de água em condições para o consumo humano, determinam a ocorrência de surtos de doenças contagiosas que continuam, por muito tempo após o desastre, matando pessoas. Nesses casos, a meteorologia, através dos sistemas de alertas sobre a ocorrência de furacões, quando são tomadas medidas efetivas de defesa civil, tem dado uma contribuição muito grande. E, certamente, com a evolução do conhecimento da meteorologia desses sistemas atmosféricos e a experiência das autoridades em lidar com essas situações, espera-se resultados melhores e mais efetivos no futuro. Resultados similares também são válidos para outros desastres naturais.

As chamadas anomalias climáticas persistentes, secas ou inundações que duram bastante tempo, muitas vezes passando de um ano, trazem problemas para a saúde pública. Na maioria das vezes, são atingidas regiões originalmente pobres. E pobreza e doença, são parceiras de longa data. Secas e inundações afetam adversamente a agricultura, conseqüentemente reduzem a produção de alimentos e isso implica, para muita gente, em passar fome. Exemplos sobre fome, mortes, doenças e anomalias climáticas não precisam serem buscados na distante África. No Brasil, Região Nordeste é o exemplo típico, mas também nas outras regiões, em menor grau, essa realidade faz parte da vida de muita gente. Pois bem, onde entra a meteorologia nisso. A meteorologia pode dar um subsídio muito grande à tomada de decisões políticas voltadas a atenuar o impacto das adversidades climáticas sobre as condições sócio-econômicas da população das regiões atingidas. O aumento da capacidade de previsão do comportamento do clima das regiões sensíveis ao fenômeno El Niño-Oscilação do Sul é, hoje, uma realidade incontestável. Portanto, muitas medidas que dependem de decisões políticas para as áreas atingidas podem ser tomadas com antecedência às catástrofes anunciadas. Como o tema é saúde, destaca-se que vários estudos tem identificado uma forte relação entre o fenômeno El Niño e o aumento de casos de malária, em algumas regiões do mundo.

Na área das mudanças climáticas. Ou seja, aquelas passíveis de ocorrerem em um horizonte de até 100 anos, em função do aumento das emissões dos chamados gases de estufa, sendo o dióxido de carbono o principal vilão, estudos dão conta que "o balanço de evidências sugere que o homem está influenciando no clima global". Exercício de futurologia à parte, com as possíveis mudanças dos regimes térmico e hídrico em algumas partes do mundo, passando pela inundação de algumas áreas (regiões costeiras, pela elevação do nível dos mares com ao aquecimento global, particularmente) e ao aumento dos problemas de seca em outras, alguns vetores de doenças podem mudar o seu padrão de distribuição geográfica. É o caso dos mosquitos que transmitem a malária e da mosca Tsé-tsé, causadora da doença do sono, só para exemplificar. Hoje restritos a algumas áreas no mundo, podem vir a causar problemas em locais livres destas doenças. Estudos baseados em cenários de mudanças climáticas (calculados por modelos GCMs) e com o uso de sistemas de informações geográficas podem detectar às regiões vulneráveis a futuros problema de saúde pública dessa natureza.

Uma outra preocupação na área de saúde pública, relacionada com a atmosfera, diz respeito à destruição da camada de ozônio. O ozônio (aquele que está a 25-30 quilômetros de altura na atmosfera, pois junto ao solo é um poluente indesejável) funciona como um filtro à passagem da radiação ultravioleta. Por isso a preocupação com a proteção da ozônio na atmosfera. Pois, os efeitos negativos da radiação ultravioleta para os seres vivos são bastante conhecidos. Problemas de câncer de pele, doenças nos olhos (catarratas e até mesmo cegueira) e enfraquecimento do sistema imunológico, entre outros, tem sido freqüentemente relacionados com destruição da

camada de ozônio e aumento na incidência de radiação ultravioleta na superfície da terra. Divulgar índices de radiação UV, conscientizar sobre os horários de riscos de exposição ao sol, monitorar a atmosfera, esclarecer a população sobre a necessidade de preservação da capa de ozônio são objetos de preocupação dos serviços meteorológicos nacionais, na atualidade.

Pelo exposto e muito mais (segurança alimentar, uso racional da água, problemas de chuva ácida, etc.) a escolha do tema do dia mundial da meteorologia de 1999 mostrou as contribuições, nem sempre percebidas claramente, que a meteorologia pode dar, quando o assunto é saúde pública. As possibilidades estão postas, algumas ações ainda dependem de mudanças de comportamento da população e do estabelecimento de políticas públicas.