



Será que vai chover?

Gilberto R. Cunha

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

Houve uma época que falar sobre meteorologia servia de pretexto para falta de assunto. Edson Dutra, compositor e gaiteiro do grupo Os Serranos, descreve magistralmente esse fato nos versos da música namoro de sítio. Escreveu ele:

"A tarde inteira ficava

Fazendo planos com a prenda

De um dia nos casarmos

E morarmos na fazenda.

Volta e meia sem aviso

Na sala o sogro entrava

Prá falar de qualquer coisa

Sobre o tempo perguntava:

-Será que chove, meu genro?"

É evidente que qualquer pessoa, hoje, minimamente informada nos espaços de meteorologia dos veículos de comunicação, está melhor preparada para responder esse tipo de pergunta que o genro da música. Pois, de forma nem sempre percebida pelos usuários, o serviço meteorológico operacional incorporou, nos últimos tempos, inovações tecnológicas que melhoraram a qualidade e o índice de acerto das previsões. Principalmente, os chamados modelos numéricos de previsão baseados em leis da física da atmosfera, cuja solução do complexo sistema de equações matemáticas somente foi possível a partir do advento dos super-computadores.

Há pessoas que possuem idéias erradas sobre as previsões meteorológicas. Desde as totalmente descrentes, impregnadas de referências folclóricas, do tipo "quer mentir, fale do tempo", até as que, desconhecendo os limites e o estado atual das ciências atmosféricas, possuem uma crença exagerada na capacidade de previsibilidade em meteorologia. Entre as últimas, não são raras as que imaginam previsões meteorológicas sendo feitas da seguinte forma: "um computador armazenando uma série de condições meteorológicas ocorridas no passado, buscando-se a maior similaridade possível com as condições de tempo presente, por analogia, define-se a previsão das condições meteorológicas futuras." Na prática não é nada disso. Embora, para previsões de longo prazo, a técnica da analogia meteorológica possa ter alguma utilidade. O computador é usado para

manipular a grande quantidade de informações necessárias à solução de complexas equações determinísticas da física da atmosfera. Essas equações são baseadas nas leis do movimento de Newton, no princípio da conservação da massa (ou princípio da continuidade), na equação de estado dos gases e na primeira lei da termodinâmica (conservação da energia).

Apesar de todo o avanço representado pela incorporação dos modelos numéricos de previsão (previsões objetivas) nos serviços meteorológicos operacionais, as previsões estão longe da perfeição. E a perfeição, talvez, nunca seja atingida. As previsões tratam do futuro e o futuro foi, é e, provavelmente, sempre será caracterizado por incertezas. Reduzir incertezas, pelo menos as meteorológicas, é a meta das ciências atmosféricas. Há cientistas que indicam um limite de previsibilidade na meteorologia da ordem de 14 dias; outros, em estimativas mais conservadoras, estabelecem esse limite em 10 dias. Esses horizontes de previsibilidade são para as chamadas previsões de tempo que não devem ser confundidas com previsões climáticas. As previsões de tempo especificam as variações instantâneas da atmosfera, em local, dia e hora determinados. As previsões climáticas definem o estado médio da atmosfera em um ponto da superfície terrestre, para uma dada época do ano. Em geral seus resultados são apresentados em termos relativos ao clima normal da região: abaixo do valor normal, em torno do valor normal e acima do valor normal. E são feitas em escalas estacional (3 meses) ou interanual.

Possivelmente, a diferença entre o que se obtém hoje e o que pode teoricamente ser obtido não seja muito grande. Porém, qualquer ganho em previsibilidade implica em grandes ganhos de utilidade nas previsões. Para isso, estudos avançam no sentido de aperfeiçoar os modelos numéricos de representação dos processos físicos e na descrição mais precisa dos estados da atmosfera na inicialização dos modelos numéricos que resultam nas previsões. Esses modelos trabalham com dados referenciados na forma de pontos de grade (faixas de latitude e longitude que cobrem o globo todo) em três e/ou em duas dimensões. Apesar das sofisticadas técnicas de interpolação matemática e de parametrização de modelos numéricos, há fenômenos que ocorrem em escalas menores que as contempladas no estado atual da arte de modelagem física da atmosfera. E isto contribui para definir o caráter finito das previsões meteorológicas. De qualquer forma, o avanço ocorrido na meteorologia moderna pode ser comparado com muito poucas áreas do conhecimento.

Para grande parte das pessoas, chuva é a variável mais importante, em uma previsão meteorológica. É o popular "será que vai chover?". O acerto ou o erro com relação à indicação de tempo com chuva ou com sol, no final de semana, é o que define entre uma boa ou má previsão para o cidadão comum. É compreensível, pois a falta ou a ocorrência de chuva trás grandes implicações tanto para atividades econômicas como para uma simples programação de lazer. Afortunadamente, a precipitação está entre as variáveis de maior dificuldade em termos de previsão.

O serviço meteorológico operacional brasileiro, através do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e seus distritos meteorológicos (DISMEs) (<http://www.inmet.gov.br>), além do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC/INPE) (<http://yabae.cptec.inpe.br>) e empresas privadas que dão assessoria a veículos de comunicação, como a ClimaTempo (Agência Estado) e a americana AccuWeather (RBS), disponibilizam aos usuários de produtos de meteorologia no Brasil o que existe de mais avançado em nível mundial. Para os interessados apenas em chuva, os modelos de previsão quantitativa do NCEP (National Centers for Environmental Prediction) e do próprio CPTEC/INPE, com intervalos de tempo de 1 a 5 dias, são o que existe de melhor, no momento, para responder à clássica indagação: Será que vai chover? Portanto, use e abuse de informações meteorológicas objetivas, deixando de lado superstições subjetivas, mas sem perder a dimensão da riqueza cultural da chamada meteorologia popular.

Ainda hoje, apesar da diversidade de temas– volatilidade de capitais, crise das bolsas de valores, eleições, Enéas e a bomba, o segredo de Eymael que o torna o único capaz de vencer FHC, assédio sexual de estagiárias na Casa Branca e tantos outros -, falar sobre meteorologia dá um bom motivo para iniciar uma conversa. Até mesmo para articulistas amadores que não raro se defrontam com o problema de falta de assunto.