

Capítulo 3

Clima e estado do tempo. Fatores e elementos do clima. Classificação do clima

José Andrade, Gottlieb Basch

*ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas,
Escola de Ciência e Tecnologia
Universidade de Évora*

1. Sistema climático, clima e estado do tempo

O sistema climático é um sistema composto, fechado mas não isolado (i.e., não há entrada ou saída de massa mas permite trocas de energia com o exterior, o espaço), constituído por vários subsistemas limitados por participações permeáveis e diatérmicas. Os subsistemas são a Atmosfera - invólucro gasoso que envolve o globo terrestre, a Litosfera - massas de terra da superfície do globo, a Hidrosfera - água líquida distribuída à superfície do globo, a Criosfera - grandes massas de gelo e depósitos de neve, e a Biosfera - seres vivos. A entrada de energia no Sistema Climático tem, fundamentalmente, origem solar e natureza radiante. A maior parte da energia emitida pelo Sol provém da sua Fotosfera.

O estado do tempo e o clima descrevem o mesmo sistema, o Sistema Climático, mas referem-se a escalas temporais diferentes. O clima de uma região ou local é o conjunto das condições meteorológicas predominantes nessa região ou local durante um longo intervalo de tempo, com uma duração mínima de três décadas. O clima é caracterizado pelos valores médios dos diferentes elementos meteorológicos, pela variabilidade destes (estatísticas de ordem mais elevada como variâncias, covariâncias, correlações,..) e por informação sobre a ocorrência de eventos extremos. O estado do tempo refere-se às condições meteorológicas instantâneas e à evolução diária dos sistemas sinópticos individuais. A descrição do clima ou do estado do tempo é feita a partir do conhecimento de um conjunto de valores de grandezas meteorológicas. Estes parâmetros, variáveis no tempo e no espaço, são os elementos climáticos ou meteorológicos.