

Avaliação de Precipitação

A avaliação da precipitação foi obtida por meio de uma previsão categorial, ou seja, situação onde qualquer previsão é de ocorrência ou não do evento em uma de duas categorias mutuamente exclusiva (Wilks, 1995). Portanto, o critério de acerto ou erro da previsão baseia-se na ocorrência ou não do evento de chuva.

A comparação dos pares previsão/observação é feita através do resumo dos dados fornecido pela tabela de contingência.

| TABELA DE CONTINGÊNCIA | | OBSERVAÇÃO | |
|------------------------|-----------|------------|-----------|
| | | Chuva | Não-chuva |
| PREVISÃO | Chuva | a | b |
| | Não-chuva | c | d |

Tabela1: Tabela de Contingência

onde:

- a – o modelo previu chuva e ocorreu no ponto de verificação,
- b – o modelo previu chuva no ponto e não ocorreu,
- c – o modelo não previu chuva no ponto e ocorreu,
- d – o modelo não previu chuva no ponto e não ocorreu.

Com base nas categorias apresentadas sob a forma matricialmente (tabela de contingência), foi possível calcular alguns índices de avaliação:

a) Razão de Falso Alarme (RAF)

O falso alarme nada mais é do que a proporção de previsões de ocorrência de chuva as quais não ocorreram, por isso do termo “Falso Alarme”. Quanto mais próximo for o valor de 1, pior é a previsão de chuva.

$$RAF = \frac{b}{a+b}$$

b) Probabilidade de Detecção (POD)

O POD é a relação do evento de chuva prevista corretamente com os eventos previstos acertivamente ou não. Ou seja, resulta o desempenho de detecção da chuva. A melhor previsão de chuva ocorre quando o POD for igual a um.

$$POD = \frac{a}{a+c}$$

c) Equitable Threat Score (ETS) (Rogers et al. 1996)

O TS (Threat Score) é utilizado principalmente quando a ocorrência de chuva é significativamente menor que a de não chuva, sendo a melhor previsão a que mais se aproxima da unidade. Porém, devido aos acertos aleatórios, o TS tende a aumentar o número de previsões corretas.

Visando a tentativa de retirada desta tendência, foi-se definido, a partir do TS, o ETS. Ele pode variar de 0 a 1, indicando uma previsão perfeita quando ETS=1.

$$ETS = \frac{H - CH}{F + O - H - CH}$$

onde:

H – o número de pontos de acertos de previsão de chuva acima de um determinado limiar,

F – o número de pontos com previsão acima de um determinado limiar de chuva,

O – o número de pontos observados com chuva acima do limiar,

CH – uma correção para acertos aleatórios.

d) BIAS

O BIAS não é uma medida de precisão, é a razão simples das previsões de chuva com as chuvas observadas, resultando em casos que a previsão subestima (BIAS < 1) ou superestima (BIAS > 1) a ocorrência de chuva num determinado período.

$$BIAS = \frac{a+b}{a+c} = \frac{F}{O}$$