

Os índices de perigo são números que fornecem informações sobre a possibilidade de ocorrência de incêndios. São importantes por permitirem a previsão das condições de risco, possibilitando a adoção de medidas preventivas mais eficazes e econômicas. O índice de risco de incêndios de Nesterov, desenvolvido na Rússia e aperfeiçoado na Polônia, calcula a possibilidade de um incêndio a partir das condições de umidade, temperatura, ponto de condensação, vento. Além disso, o índice de risco de incêndios de Nesterov, é um modelo acumulativo, e o somatório é modificado de acordo com a quantidade de chuva incidente.

Os elementos observados(registrados) para obtenção do Índice de Inflamabilidade de Nesterov.

a) Temperatura do ar ( $T^{\circ}\text{C}$ ) as 13:00h local,(16:00 UTC) em inteiros e décimos de graus Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ );( Essa variável já é obtida automaticamente nas estações automáticas);

b) Temperatura do Ponto de Orvalho ( $T_d^{\circ}\text{C}$ ) as 13:00h local,(16:00 UTC) em inteiros e décimos de graus Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ );( Essa variável já é obtida automaticamente nas estações automáticas);

c) Precipitação total (mm) da observação de 12:00 UTC, em inteiros e décimos de milímetros;

d) Umidade Relativa do ar as 13:00h local(16:00 UTC) (%). No nosso caso essa variável já é obtida automaticamente nas estações automáticas.

### **Complementando os dados para os cálculos:**

a) TENSÃO MÁXIMA DE VAPOR ( $E_s$  em hPa) , obtida com a temperatura do ar as 13:00h local (16:00 UTC), na tabela de Tensão Máxima de Vapor D`Água. (Anexa).

b) TENSÃO REAL DE VAPOR ( $E$  em hPa), obtida com a temperatura do “Ponto de Orvalho” as 13:00h local (16:00 UTC), na tabela de Tensão Máxima de Vapor D`Água.(Anexa).

c) DÉFICIT DE SATURAÇÃO ( $d$ ), que é a diferença entre a tensão máxima de vapor e a tensão real de vapor,  $d = E_s - E$ .

d) ÍNDICE DE INFLAMABILIDADE (G), obtido multiplicando-se o déficit de saturação pela temperatura do ar as 13:00 h local (16:00 UTC); (G=d.T)

e)  $\Sigma G$ , representa o somatório de G que vai indicar um balanço contínuo que precisa ser mantido diariamente, obedecendo as regras em função das chuvas (RR) ocorridas. Como o índice foi elaborado para uma região da antiga Rússia, achamos oportuno adaptá-lo para as diversas regiões do Brasil, para isso o valor mais representativo seria o obtido pelos cálculos reduzido de 30%.

f) O GRAU DE PERIGO será indicado pela tabela abaixo:

Somatório de G	Índice Y	Grau de Risco
300	01	Nenhum
301 a 500	02	Fraco
501 a 1000	03	Médio
1001 a 4000	04	Grande
4000	05	Perigosíssimo.

#### **As regras com respeito as chuvas ocorridas:**

- Inferior ou igual a 2,0 mm –Considerar como sem chuva e somar d.t de hoje ao valor já calculado de G.
- De 2,1 mm a 5,0 mm, abater 25% no índice G calculado e somar d.t de hoje, ou  $G=0,75.G$  de ontem + d.t de hoje.
- De 5,1 mm a 8,0 mm, abater 50% no cálculo anterior de G e somar d.t de hoje, ou  $G=0,50 .G$  de ontem + d.t de hoje.
- De 8,1 mm a 10,0 mm, abandonar a soma anterior de G e recomeçar novo calculo com d.t de hoje, ou  $G=0 + d.t$  de hoje.
- Maior que 10,0 mm, interromper o calculo e recomeçar amanhã seguindo as regras acima, partindo de  $G = 0$ .

Exemplo de preenchimento e de calculo:

**CÁLCULO DO ÍNDICE DE INFLAMABILIDADE DE NESTEROV****LOCAL: BRASÍLIA****MÊS: MAIO/2010**

T (°c)	UR (%)	E <sub>s</sub> (mb)	E (mb)	D = E <sub>s</sub> -E	G = d.T	Td (°c)	RR	Σ G	Y
27,1	49	35,9	17,6	18,2	494,8	15,5	1,7	494,8	PEQUENO
26,4	43	34,4	14,8	19,6	518,5	12,8	0,0	1036,9	GRANDE