



INDICADOR DE SUBIDA E DESCIDA

Tem como objetivo medir a tendência da aeronave subir ou descer em quantidade de pés por minuto, também conhecido como CLIMB. Trabalha exclusivamente com a pressão estática obtida pelo Pitot, porém possui uma capsula aneroide que varia de acordo com a pressão.



VELOCÍMETRO

O velocímetro dos aviões mede a velocidade relativa do ar externo. O velocímetro do avião se difere dos demais, pois funciona com pressões sendo elas estática e total (está capta a pressão estática e dinâmica) sendo captadas por entradas independentes. As duas pressões estáticas se cancelam dentro do instrumento, restando somente a dinâmica que é indicada na cabine de comando para o piloto.



VELOCIDADES

VI - Velocidade Indicada (IAS)

A **Velocidade Indicada (VI)** é a velocidade que lemos diretamente no velocímetro, sem correções de erros. É utilizada nos manuais de performance da aeronave, informando velocidades de decolagem, aproximação, pouso, Stol, limites estruturais e etc., além de ser passada aos controladores de tráfego aéreo, quando estes solicitarem informação de velocidade do avião em voo;

VS – Velocidade no solo (GS)

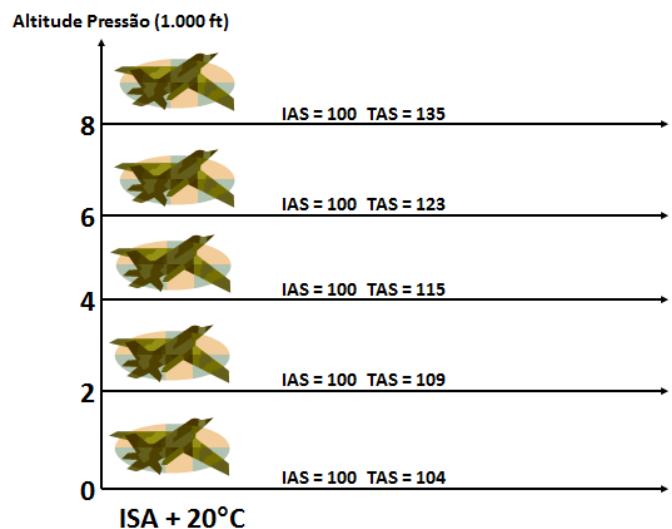
É a velocidade da sombra da aeronave no solo. Varia com o vento.

VA - Velocidade Aerodinâmica (TAS)

É a velocidade em relação ao ar. Também conhecida como Velocidade Verdadeira. Utilizada nos cálculos de navegação. Quanto mais quente for a temperatura da atmosfera esta apresentará uma densidade menor e a aeronave voará mais rápido pois teremos menos resistência ao avanço. Por outro lado, à medida que o ar atmosférico fica mais frio, a densidade aumenta oferecendo assim maior resistência ao avanço da aeronave e, portanto, menor velocidade.

A VA NÃO se altera com o vento. Se altera com a temperatura e pressão.

Gráfico TAS x IAS





OUTRAS VELOCIDADES:

Velocidade Calibrada (VAS): é a VI calibrada para erros de instrumento.

Velocidade a nunca exceder (VNE): é a velocidade limite. Sua ultrapassagem causa o estol de pá (nos helicópteros).

Número de MACH: relação entre a velocidade do som e a VA de um objeto. Varia com a temperatura.

Velocidade de máximo alcance: é a velocidade que permite voar a maior distância com certa quantidade de combustível.

Velocidade de máxima autonomia: é a velocidade que permite voar por mais tempo com certa quantidade de combustível.

Transformações de unidades:

1 NM = 1,852 Km

1 ST = 1,609 km

1 kg = 2,2 libras

1 libra = 0,45 kg

1 metro = 3,28 pés

