



VELOCIDADE DO AVIÃO EM VOO ASCENDENTE

Em um voo ascendente, existem duas componentes de velocidade: componente horizontal denominada velocidade horizontal que determina o quanto a acft avança e componente vertical, denominada velocidade vertical que determina o quanto a acft sobe. A velocidade vertical é também denominada de R/S (razão de subida).

VELOCIDADE MÁXIMA RAZÃO DE SUBIDA

Velocidade na qual o avião ganha altura o mais RÁPIDO possível.

VELOCIDADE DE MÁXIMO ÂNGULO DE SUBIDA

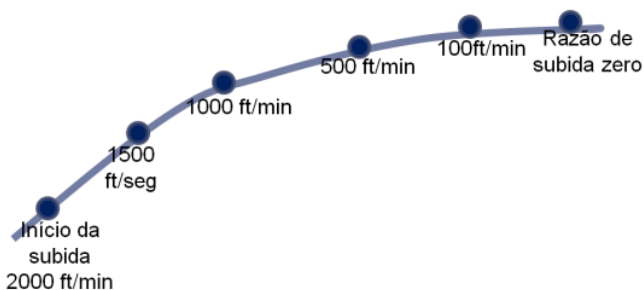
Velocidade na qual o avião sobe com o maior ângulo de subida. Esta velocidade é muito utilizada para livrar obstáculos, geralmente empregada logo após decolagens. É uma velocidade numericamente menor que a velocidade de máxima razão de subida.

RAZÃO DE SUBIDA MÁXIMA E O MAIOR ÂNGULO DE SUBIDA

Dependem do peso do avião, altitude do local, potência disponível e área da asa. Para se obter um maior ângulo de subida é necessário baixo peso, baixa altitude, alta potência disponível e grande área da asa. Para se obter uma maior razão de subida é necessário baixo peso, baixa altitude, alta potência disponível e pequena área da asa.

INFLUÊNCIA DA ALTITUDE NO VOO ASCENDENTE

A medida que o avião ganha altura a densidade do ar diminui. Conforme a densidade diminui, a razão de subida máxima diminui (devido a influência da densidade na geração de sustentação).



TETO PRÁTICO OU TETO DE SERVIÇO

Altitude na qual a razão de subida máxima é 100 pés por min.

TETO ABSOLUTO

Altitude na qual a razão de subida Máxima é ZERO. Nesta altitude não é mais possível subir, o avião mal é controlado e só existe uma velocidade possível, estol. Logo, a aeronave tende a estolar.

TETO PRÁTICO E TETO OPERACIONAL

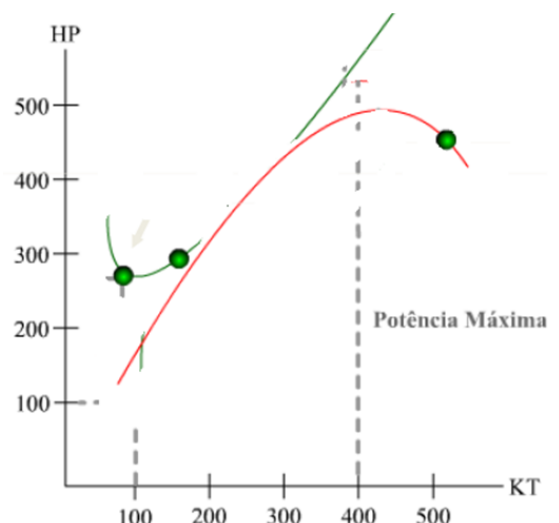
Ambas são altitudes densidade, logo não existe uma altitude fixa em que esta situação ocorre, pois depende da densidade do ar. Não existe visualização no altímetro, portanto. Deve-se observar constantemente a razão máxima de subida desempenhada pelo Climb durante a trajetória ascendente.

RAZÃO DE SUBIDA MÁXIMA

A razão de subida máxima é obtida na velocidade em que há maior sobre de potência. Analisando no gráfico corresponde a dizer que a razão de subida máxima consiste no ponto em que há maior sobre de potência (potência necessária e disponível).

COMPORTAMENTO DAS POTÊNCIAS (NECESSÁRIA E DISPONÍVEL) COM O AUMENTO DA ALTITUDE

Com o aumento da altitude a potência disponível diminui e a potência necessária aumenta, observa-se no gráfico, portanto, o deslocamento das curvas:



As curvas se tocam em um único ponto. Neste ponto, a potência necessária é igual a potência disponível, não há sobre de potência, logo, não é mais possível subir. Este ponto corresponde ao teto absoluto – mencionado anteriormente, onde só existe uma velocidade possível