

Para o estudo preliminar da ergonomia e performance de aeronaves (ou veículos cuja velocidade influência no design) devemos elaborar sucessivas plantas, que mostrarão pequenas mudanças visuais, mas resultarão em grande diferença no resultado do projeto. Sentimos a necessidade de tornar essa interação mais prática e rápida utilizando programas de CAD, e produzindo peças parametrizadas, que possam ser usadas em uma classe e escala de veículo.

O Lofting é o processo de definir a geometria externa do avião. "Lofting de Produção" é a forma mais detalhada de lofting destinada a obter partes em alta precisão.

A pesquisa se deu na área de programação e uso do "software" específico para esse problema. O programa AUTOCAD apesar de ser um pacote pronto, da condições para personalizá-lo ao ponto de termos peças parametrizadas. Os outros dois programas (WLOFT e FLOFT) usados pioneiramente aqui no Brasil, foram feitos especialmente para servir à produção de seções transversais, características do Lofting, e geram dados numéricos e visuais indispensáveis a serem utilizados nos cálculos de performance.

Foram parametrizados motores, perfis de sustentação aerodinâmica e elementos da ergonomia humana. Os resultados numéricos em matriz servirão como dados de entrada no programa atualmente utilizado para cálculo de fluxos dinâmicos através do método dos painéis. que por sua vez, irá gerar dados vetoriais, a serem interpretados pelos programas de CAD, fechando a iteração do projeto preliminar, concluindo o teste aerodinâmico do veículo em meios computacionais.

