1. **Qual é a opinião do CATEC sobre o impacto que a fabricação aditiva está a ter na indústria aeronáutica?**

Durante o meu percurso profissional tive a sorte de trabalhar com outras tecnologias emergentes e nunca tinha visto um avanço tão rápido no que toca a processos de fabrico e sistemas industriais como vi no fabrico por adição. Está a ser talvez algo semelhante com o que aconteceu com os materiais compósitos há cerca de 30 anos, mas eu não estava nessa época. Sem dúvida que a fabricação aditiva tem um papel muito importante na indústria espacial, tanto para reduzir o peso de uma missão/satélite, reduzir custos do lançamento e tempo de entrega. Na indústria aeronáutica o uso de titânio e inconel será uma dominante a curto prazo, com a redução gradual de custos entrarão materiais como o alumínio.  Por conseguinte, a capacidade de fabricar componentes da maior dimensão, que irá trazer oportunidades de novas aplicações.

**Quais são os objectivos do CATEC para a fabricação aditiva?**

**O** nosso objectivo é apoiar as empresas na implementação desta tecnologia com o  conhecimento e experiência que temos adquirido, seja em desenvolvimento de produto ou análise de viabilidade. A nossa visão íntegra do processo, não só de fabrico mas também de pós-processamento e inspeção, permite que o tempo de desenvolvimento seja consideravelmente mais curto eliminando iterações. Quando é necessário implementar soluções através da fabricação aditiva tudo isto é fundamental. Desta forma ajudamos a que as empresas alcancem um produto certificável, e não só uma demonstração da tecnologia.

1. **Quais são os recursos que o CATEC dispõe para oferecer a tecnologia de fabricação aditiva ao mercado aeroespacial?**

Antes de mais, somos felizes utilizadores de dois sistemas de fabricação aditiva RENISHAW, devido às suas elevadas prestações e qualidade. E aqui destaco o suporte colaborativo e de rápida resposta. Também dispomos de fornos para tratamento térmico e finalmente um sistema de tomografia computorizada e radiografia digital, fundamental para a inspeção e avaliação de qualidade para o sector aeroespacial. Também contamos com dois sistemas impressão em plástico e materiais compostos, destacando um sistema FDM de grandes dimensões desenvolvido por uma empresa Andaluza, SICNOVA.

1. **Quais foram os projectos onde o CATEC teve participação na fabricação aditiva?**

Trabalhamos no sector aeroespacial há quase uma década. Até hoje já desenvolvemos para e com os nossos sócios, aplicações para um grande número de plataformas, tais como aeronaves Airbus A400M, C295, A320neo, os lançadores Veja, Ariane5 e Bloostar, os satélites Cheops, Quantum, Proba3, Seosat, Hipparcos, o helicóptero Racer e o Regional Aircraft estes dois últimos, demonstradores tecnológicos para o programa Clean Sky2. Além destes temos objectivos muito importantes para os próximos anos, entre eles fazer chegar peças por fabricação aditiva a Júpiter. Não me posso esquecer do apoio e confiança que as empresas depositaram no CATEC para materializar estes projectos, como Aibus Defence & Space, CiTD, Airgrup, Tryo Aerospace, Airbus Helicopters, CT Ingenieros, Alestis, Inespasa, Aernnova, Renishaw, a Agencia Espacial Europeia e muitos outros.

1. **Quais são os desafios que a fabricação aditiva poderá encontrar no futuro?**

No que toca aos sistemas, o aumento da velocidade de fabrico e as dimensões dos componentes, e finalmente certificá-los. A combinação de múltiplos lasers, e a variabilidade das diferentes tecnologias, etc., multiplicam as combinações a certificar. Logo, desenvolver diferentes ligas ad-hoc para a fabricação aditiva. Existem algumas delas no mercado como o Scalmalloy, mas logo muitas sem extrapolações de outras tecnologias, como as ligas típicas de fundição de alumínio.

Para mais informações sobre Manufatura aditiva de metais, visite [www.renishaw.es](\\\\renishaw.com\\global\\ES\\IBERICA\\Common\\UserDocs\\av143081\\My Documents\\www.renishaw.es)