

**Projeto – ISQ Centro – Castelo Branco**  
**Operação Centro – 07 – CT62 – FEDER – 002001**

**Investimento elegível : 2 602 820,84 €**  
**Comparticipação Comunitária : 2 212 397.72 €**

## **ENSAIOS CLIMÁTICOS**



A **Câmara climática** permite definir programas até 50 segmentos distintos e criar um perfil de ensaio próprio. Inclui acessórios de apoio aos ensaios. Atinge temperaturas de funcionamento entre  $-45^{\circ}\text{C}$  e  $150^{\circ}\text{C}$  e humidade de 10 a 90%. De entre os ensaios já realizados incluem-se ciclos de envelhecimento a diversas amostras no âmbito da indústria aeroespacial.

(Dimensões: 1,92 m de altura, 1,98 m de largura, 2 m de profundidade)

## ENSAIOS DINÂMICOS

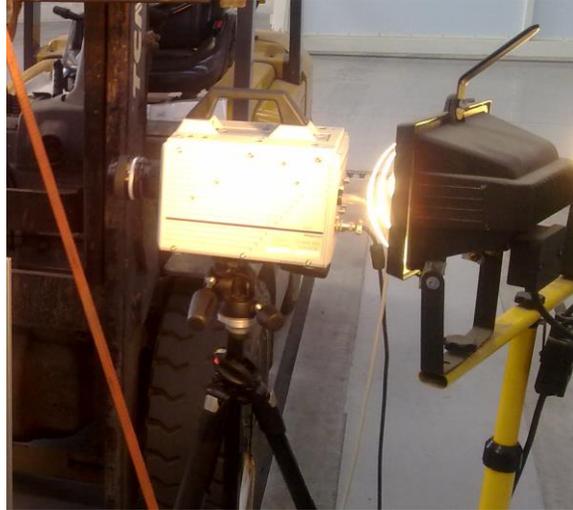


O **Sistema Shaker** LDS SPA176K de 105kN, pode chegar até 8 canais de controlo LDS e tem a possibilidade de monitorizar até 44 canais de resposta num sistema LMS, com acelerómetros disponíveis de 50g a 10000g uniaxiais e triaxiais. Permite efetuar a aquisição de dados de vibração para análise modal, entre outras opções.

É possível este sistema ser equipado com câmara climática e efetuar, em simultâneo, ensaios de vibração e climáticos. Dispõe de mesa de vibração horizontal (1,2m por 1,2m), expansor vertical (1m por 1m) e sistema vídeo para registo de ensaios.

Equipado com sala de paredes de absorção acústica, com temperatura controlada e com um ambiente de trabalho adequado para os ensaios de vibração. Inclui ainda acessórios para apoio aos ensaios. De entre os ensaios já realizados incluem-se ensaios de validação e qualificação no âmbito da indústria aeroespacial, aeronáutica, automóvel, entre outras.

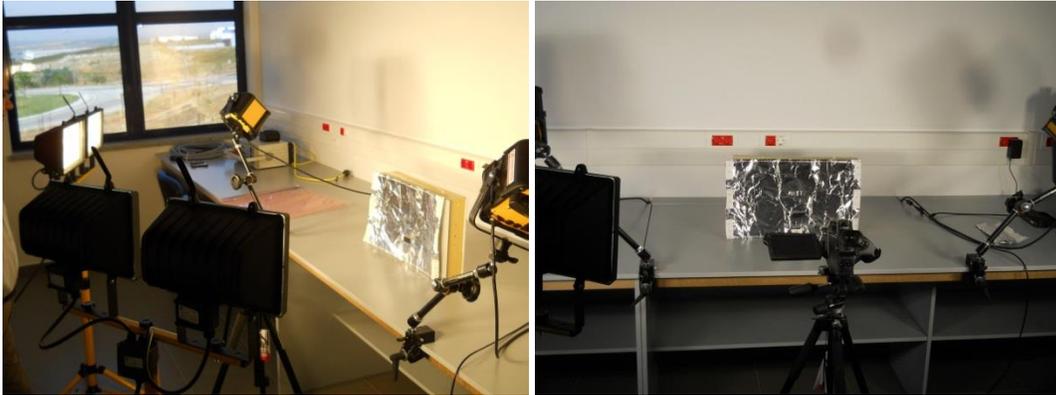
A **Câmara de alta velocidade** integra câmara de vídeo de alta velocidade com resolução de 1024x1024 pixels a 7000FPS ou velocidade de 150000FPS com resolução de 128x16 pixels. Nos ensaios já realizados inclui-se a verificação de processos e monitorização de eventos a alta-velocidade na indústria aeronáutica.



A **Câmara de ensaios ATP** é compatível e preparada para ensaios ATP, com controlo de temperatura entre -20°C e 50°C e controlo de humidade entre 15% e 85%. Os ensaios já realizados incluem ensaios ATP e ensaios de validação de eficiência térmica.



O **Lock-in** é um sistema de infravermelhos (IV) que permite a análise não destrutiva de algumas matérias, como a fibra de carbono, através de uma técnica de análise de imagem sincronizada com uma fonte de excitação IV. De entre os ensaios já realizados inclui-se a verificação de propagação de falhas durante ensaios de vibração para a indústria aeroespacial.



A **Condutividade térmica** realizada com equipamento de difusividade térmica que, juntamente com informação de calor específico, permite obter os valores de condutividade térmica de matérias, a temperaturas desde RT até 1100°C, com atmosfera de vácuo ou gases inertes. Entre os objetos já ensaiados inclui-se a medição de valores em trabalhos de ID, indústria aeroespacial e outros.



A **Dilatometria** permite a determinação do coeficiente de expansão térmica de diversos materiais com uma gama de temperatura compreendida entre os  $-150^{\circ}\text{C}$  a  $1550^{\circ}\text{C}$ . Incluem-se nos objetos já ensaiados a medição de valores em trabalhos de ID, indústria aeroespacial e outros.



Estes equipamentos estão disponíveis para utilização da comunidade científica portuguesa após apresentação de proposta comercial específica, adaptada aos custos envolvidos para cada ensaio solicitado, e que assegure o pagamento das despesas correntes associadas à sua utilização.