**Projeto Integrador I**

**Sistema de arrefecimento para o sensor Kistler 6061B**

Transmissão de calor

A premissa do projeto é criar um sistema de arrefecimento que se adapte às situações termodinâmicas encontradas na câmara de combustão de um sistema híbrido de um simulador, sendo especificado em 2 hipóteses principais:

1ª - O sensor estará localizado no final da câmara, isto é, entre o propelente sólido e a tubeira, sendo ele separado por um tubo cilíndrico à uma altura não determinada do corpo principal da câmara.

2ª - O sensor estará localizado na parte inicial da câmara, isto é, entre a saída de gás e o propelente sólido, também separado por um cilindro à uma altura não determinada.

Com base nas discussões e metodologia proposta, o grupo separou os seguintes tópicos para a realização do projeto, sendo eles:

* Transmissão de calor no motor: Serão estudados os materiais e constituição do motor de modo a realizar uma estruturação das informações obtidas para utilização futura.
* Transmissão de calor no sensor: Serão estudados os materiais e constituição do sensor de modo a realizar uma estruturação das informações obtidas para utilização futura.
* Líquido de arrefecimento: Com base nos resultados obtidos dos estudos anteriores, será feito um estudo de possibilidades de líquidos encontrados no mercado a fim de sanar as especificações previstas anteriormente. Este tópico se desenvolverá com o grupo de *Estruturas*.
* Materiais: Nesta fase, serão determinados os materiais plausíveis de serem utilizados no sistema de arrefecimento, estudando suas capacidades térmicas.
* Resfriamento do sistema: Uma vez o líquido selecionado, o grupo buscará soluções para o sistema de arrefecimento e sua forma de dissipar o calor adquirido do sensor. Este tópico se desenvolverá com o grupo de *Estruturas*.
* Simulação: Neste momento, o sistema já se encontrará teoricamente pronto, isto é, com toda sua estrutura e modelo de funcionamento determinado. Assim, o grupo, utilizará de ferramentas computacionais e teóricas, a fim de encontrar falhas no projeto. Fazendo as observações necessárias no processo.
* Aprimoramento: Uma vez observadas as falhas e soluções para tal, o grupo utilizará das informações coletadas para aprimorar o projeto a fim de reduzir o máximo suas possíveis limitações em relação às restrições propostas.
* Bancada: Última etapa do projeto, onde o grupo finaliza todas as questões não resolvidas e a fim de assegurar segurança e ergonomia ao projeto de produto. Este tópico se desenvolverá com *todos os grupos*.