# A Relevância da Engenharia Mecânica na Perícia Científica: O Impacto das Tecnologias no Diagnóstico Técnico e Jurídico

**Autor(res)**

Vinicius Samuel Pereira Silva
Victor Oliveira Carvalho
Kleuder Henrique Cardoso Miranda
Marcos Vinícius Araújo Ribeiro
Ulysses Miguel De Souza

**Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

**Instituição**

ANHANGUERA- UNIDADE DE ANTÔNIO CARLOS

**Introdução**

A Engenharia Mecânica se destaca como uma disciplina vital em diversas áreas do conhecimento, incluindo a perícia científica, onde sua aplicação torna-se essencial para a análise de questões técnicas dentro de processos judiciais. Engenheiros mecânicos desempenham um papel fundamental na investigação de falhas, avaliação de sistemas e análise de acidentes, utilizando tecnologias de ponta, como modelagens digitais, simulações computacionais e testes precisos de materiais. Este estudo explora a aplicação dessas tecnologias no campo da perícia científica, demonstrando como elas ajudam a esclarecer e solucionar questões legais, garantindo a qualidade e confiabilidade das avaliações técnicas. A colaboração entre a Engenharia Mecânica e a Perícia Científica tem se mostrado imprescindível na resolução de disputas judiciais envolvendo aspectos técnicos complexos.

**Objetivo**

Este trabalho visa investigar a influência da Engenharia Mecânica nas perícias científicas, com ênfase no papel das tecnologias na análise técnica e na resolução de problemas jurídicos.

**Material e Métodos**

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, analisando publicações acadêmicas, livros e dissertações sobre a aplicação da Engenharia Mecânica em processos periciais. Foram estudados casos práticos nos quais foram utilizadas tecnologias como simulações computacionais, modelagem tridimensional e testes de resistência de materiais. A metodologia adotada focou na análise qualitativa, examinando a importância dessas tecnologias para a precisão das avaliações e suas implicações jurídicas.

**Resultados e Discussão**

As tecnologias emergentes da Engenharia Mecânica têm proporcionado avanços significativos na precisão das análises periciais. Softwares de simulação, modelagem 3D e análises de falhas estruturais têm permitido uma

investigação mais detalhada e acurada de incidentes, como acidentes industriais ou falhas em produtos. Essas ferramentas também têm facilitado a interpretação dos resultados por parte de juízes e advogados, que, muitas vezes, enfrentam dificuldades para compreender os aspectos técnicos envolvidos. Além disso, o uso dessas tecnologias tem acelerado a execução dos processos periciais e reduzido os custos operacionais, proporcionando uma maior eficiência e confiança nas conclusões obtidas.

## Conclusão

A Engenharia Mecânica tem um papel decisivo na perícia científica, oferecendo soluções tecnológicas que garantem a precisão e a clareza das análises. O uso dessas ferramentas avançadas não apenas facilita a compreensão técnica dos casos, mas também contribui para a justa resolução de litígios jurídicos, promovendo a confiança nas decisões judiciais.

## Referências

SILVA, F. L. (2021). Tecnologias Aplicadas à Engenharia Mecânica em Perícias Técnicas. Editora Universitária.
ALMEIDA, R. G. (2019). A Importância das Simulações Computacionais em Perícias Científicas. Revista de Engenharia e Tecnologia, 38(3), 45-59.
PEREIRA, T. S. (2020). Aspectos Técnicos da Perícia Judicial: O Papel da Engenharia Mecânica. Editora LegalTech.