

# Proposta de Trabalho: História do Conceito de Força

Entregar até 28 de Setembro

## 1 Problema

Esse trabalho propõe uma análise do desenvolvimento do conceito de força. Historicamente esse conceito surge com Aristóteles que tinha uma visão de que força deveria ser o agente responsável por tirar os objetos de um estado natural, em geral relativo à Terra, e sempre *imóvel*. Arquimedes e outros estudiosos trabalharam sob esses aspectos mas sempre cometendo o erro fundamental de considerar força apenas como aquilo que gera movimento. Galileu foi o primeiro a perceber que o conceito estava sendo utilizado erroneamente, introduzindo o que futuramente seria considerado movimento inercial, onde há movimento também na ausência de força, e foi o primeiro a demonstrar isso. Newton e Einstein modificaram sequencialmente a maneira de pensar nesse conceito e hoje diferentes teorias abordam diferentes aspectos do que viria a ser força. Um conceito tão fundamental, presente em toda abordagem pedagógica e em todos os cursos introdutórios de física para diversos campos da ciência precisa ser amplamente estudado e discutido de modo que sua compreensão seja obtida. Essa é a intenção fundamental desse trabalho.

## 2 Propostas de Abordagem

A seguir então fica feita uma PROPOSTA de como procurar analisar esse problema, entretanto fica claro que o aluno está livre para escrever e estruturar o trabalho da maneira que preferir.

- (a) Estude a evolução histórica do conceito.
- (b) Tente explicar ao máximo qualitativamente e quantitativamente como esse conceito se transforma, quais foram as principais mudanças desde o início da concepção.
- (c) Como a ciência compreende hoje o conceito de força. Não tenha medo de utilizar conhecimento de teorias modernas e autores contemporâneos. No caso de não haver consenso do tratamento de uma força explicita as diferentes visões.

O aluno é totalmente livre para fazer quaisquer dessas análises ou outras que achar interessantes. Quanto mais conceitos forem utilizados e quanto mais informação o aluno obter a partir de suas pesquisas melhor.