

**SEÇÃO:** Painel

**ÁREA:** Interdisciplinar

**NÍVEL DO CURSO:** Ensino Médio/Técnico

### **Impulso na vida real**

Matheus Viecelli Bizollo, Vanderlei Marcelo Dal Prá, Gleison Stopassola, Fernando Daniel Pertusatti,  
Lucas Carvalho, Lurdes Perinazzo  
Instituto Federal Catarinense-Câmpus Concórdia  
Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio  
E-mail de contato: [lurdes.perinazzo@ifc-concordia.edu.br](mailto:lurdes.perinazzo@ifc-concordia.edu.br)

Em nossa vida o impulso está presente nas infinitas coisas. Até mesmo quando caminhamos ou num pêndulo encontramos uma atividade de impulso, e, em consequência, gerando uma quantidade de movimento na qual percebemos que o impulso ao tocar a outra provoca o deslocamento da mesma de forma significativa. Observamos que em num sistema isolado há interferências de forças externas podendo ser desprezíveis, devido à influência das forças externas, como por exemplo: do Sol, da Lua e até mesmo da Terra. Tais forças sempre existem e se fazem presentes, muitas vezes com pouca interferência. Nosso trabalho explica um modo diferente de impulso, o teorema de impulso e a quantidade de movimento. Pelo princípio da conservação da quantidade de movimento, podemos afirmar que a esta quantidade de movimento inicial é igual a soma da quantidade de movimento final, ou seja, num sistema isolado, a quantidade de movimento total permanece constante. Pelo princípio da ação e reação, em uma colisão entre dois corpos, o módulo das forças de interação é sempre igual. No entanto, o que descreve o módulo de uma das forças de interação no intervalo de tempo ( $\Delta t$ ) em que ela ocorre, mostra que essa força é variável. Podemos observar o impulso quando caminhamos, quando colocamos os pés no chão para nos locomover para frente, para trás, ou para os lados. Em um pêndulo, observa-se o impulso pois quando uma bola de metal toca a outra, ela estará transmitindo uma força a qual fará movimentar os demais objetos tocados devido ao impulso recebido pela primeira bolinha, mantendo o movimento, o qual se repetirá sucessivamente. Foram entrevistadas 22 pessoas; a partir das entrevistas observamos que a maioria das pessoas sabe o que é o impulso e onde ele é aplicado, bem como consegue percebê-lo em nosso dia-a-dia. Cerca da metade das pessoas entrevistadas já ouviu falar sobre o sistema isolado de forças externas e 2\3 sobre os princípios de quantidade movimento. O mais curioso é que quase todos os entrevistados não sabem explicar o que são. Aproximadamente 70% dos pesquisados acham que o impulso têm algo a ver com a quantidade de movimento no cotidiano.

**Palavras-chave:** Impulso. Quantidade. Movimento