

A MECÂNICA NUM FLASH

Miguel L. de Sousa Neto¹, Maria Beatriz Barreto de Souza², Paulo Roberto Oliveira da Silva³

1. Bolsista PIBIC-Jr, Estudante do Ensino Médio Integrado ao Técnico do IFPI/campus Piripiri;
2. Bolsista PIBIC-Jr, Estudante do Ensino Médio Integrado ao Técnico do IFPI/campus Piripiri;
3. Mestre em Física pela UFPI, Prof. Orientador - IFPI/campus Piripiri. *pro_silva@ifpi.edu.br

Palavras Chave: *Física, Ficção científica, The Flash*

Introdução

Utilizar-se de ferramentas no ramo da Física, envolvendo problemas de situações fictícias ou não, torna-se relevante no estudo de casos práticos desenvolvendo a capacidade de análise crítica do indivíduo. “A ideia de que a ficção científica pode ter um papel no ensino de ciências data praticamente da origem moderna do gênero, sendo considerada como veículo de divulgação científica e, às vezes, como possuindo finalidades educacionais explícitas” (Fiker, 1985, p. 41).

A estratégia neste trabalho foi usar como motivação o que é de interesse dos alunos, séries, filmes, livros etc. de ficção científica. Ou seja, tornar a Física uma disciplina atraente para os alunos, ao passo que estes possam ver além da abstração e de um conteúdo puramente livresco e metódico.

Alguns dos principais assuntos da área abordados em nível médio podem ser ilustrados com filmes e/ou seriados de super-heróis. Isso facilita o estudo, utilizando uma ferramenta didática distinta da habitual, possibilitando ao docente uma nova forma de abordagem em sala de aula. Ao longo dos anos novas personagens e histórias foram criadas, aperfeiçoadas e à medida que a concorrência entre as editoras aumentava, cada super-herói se tornava cada vez mais poderoso ao ponto em que ficou difícil encontrar ameaças para eles (Kakalios, 2009). Assim, utilizando-se da fantasia e da realidade científica mostradas na série *The Flash* (2014), torna-se possível formar um paralelo, que é o foco deste trabalho, que reforce o processo de ensino-aprendizagem.

Sendo a Física uma ciência que estuda os fenômenos naturais, tentando, através de observação e experimentação, estabelecer leis e princípios para sua compreensão (HALLIDAY, 2012), pode-se usufruir de sua natureza para observação e explicação (quando plausível) dos fenômenos. Daí se observa a utilidade da Física na análise da veracidade das habilidades dos super-heróis, o que logicamente, tem aplicações no ensino.

Resultados e Discussão

No presente trabalho foram analisados alguns erros básicos que acontecem no decorrer dos episódios do seriado *The Flash* (2014) e que não são coerentes, cabíveis ou explicáveis perante a Física.

A Mecânica envolvida na série é conflitante com às leis de Newton e às implicações do movimento em alta velocidade feito por Barry Allen (*Flash*), protagonista da série. Uma passagem interessante já na abertura dos episódios é a ilustrada na figura 1: *Flash* vai em direção a um ciclista no ar, durante um acidente. O herói salta segurando o ciclista, mas na velocidade em que estava e em sentido contrário a do ciclista, a colisão seria forte o

suficiente para que a força do impacto fosse grande o bastante para machucar ambos.

Já no primeiro episódio, *Flash* descreve trajetórias curvilíneas incoerentes por terem grande velocidade e pequeno Raio de curvatura. No sexto episódio, *Flash* dá um soco supersônico (figura 2) num meta-humano feito de metal, o que por ação e reação, causaria sérios danos à estrutura óssea do herói. A série tem notáveis acertos no que tange à Física, mas também apresenta vários erros ao longo dos episódios.



Figura 1. Abertura

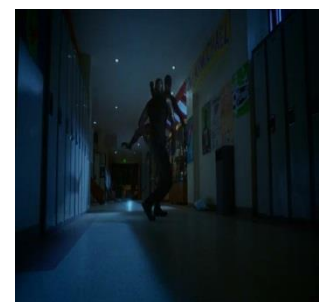


Figura 2. Soco Supersônico

Conclusões

Com essa discussão pode-se afirmar que existe ciência na arte, sendo imprescindível que haja também arte na ciência. Sem essas conexões com as demais áreas, não será possível levar a Física, esta ciência de inúmeras contribuições sociais, sem causar pânico nos alunos como é o que ocorre historicamente. Isto nos mostra que podemos ir além da “Física das continhas e dos bloquinhos”.

Agradecimentos

Apoio financeiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, pela concessão de bolsas de iniciação científica do programa PIBIC-Jr.

FIKER, Raul. *Ficção científica: ficção, ciência ou uma época da época?* Universidade da Califórnia: L&PM, 1985.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALWER, J. (1916), *Fundamentos de Física – vol. 1 – Mecânica*, tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

KAKALIOS, James (2009), *The Physics of Superheroes*, New York, U.S.A.: Gotham Books, 2009. 2nd Edition. 425 p.