



CONCEITO DE FORÇA: SIGNIFICADOS NOS LIVROS DIDÁTICOS

Ana Carolina Staudt ¹

Débora Beatriz Nass Marmitt ²

Juliana Machado ³

O presente trabalho objetiva evidenciar o processo de pesquisa desenvolvido, que consistiu na análise dos conceitos de força presentes nas seções de conceitualização em nove livros didáticos de Ensino Superior, popularmente utilizados em disciplinas introdutórias de Física Básica, e em sete livros didáticos de Ensino Médio, aprovados pelo PNLEM do ano de 2009 e 2012 e em cinco projetos da chamada Era dos Projetos. A análise dos materiais buscava identificar os conceitos de força encontrados nessa bibliografia avaliando-os frente à origem, estrutura e apresentação. Para isso, realizamos mapeamento e categorização das definições encontradas, buscando o (re) conhecimento de convergências ou polissemias, bem como a origem desses conceitos e possíveis transformações na apresentação do conceito de força. Os resultados obtidos consistem na análise dos conceitos de força encontrados na amostra apresentando - os em categorias que resgatam aspectos históricos do conceito de força elaborado no saber sábio pelos cientistas articulados às definições utilizadas pelos autores no saber a ensinar nos manuais didáticos. Além das categorias de *esforço muscular*, *definida pela 2ª Lei de Newton*, *causa aceleração*, *interação* e *grandeza vetorial*, foram procuradas definições que trouxessem aspectos desenvolvidos por importantes referências na Mecânica Clássica como a definição de força como *impulso* e *ímpeto* e ainda, espaços que conceituassem a força como algo corpóreo, como na Mecânica Pré Clássica, em que a força poderia ser *contida*, *transmitida pelo móvel* e *absorvida pelo motor* ou *extinguir-se à medida que o móvel se desloca*. Muitas dessas definições exerceram grande influência para o desenvolvimento da Ciência na época e são características de muitos estudantes e do senso comum e que poderiam ainda estar impressas nos materiais didáticos atuais. O resgate histórico das concepções do conceito de força bem como explicações quanto à origem desse conceito, em

¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Física – Licenciatura, Campus Cerro Largo, UFFS, Auxiliar de Pesquisa. Edital 115/UFFS/2012. ana_staudt@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Graduação em Física – Licenciatura, Campus Cerro Largo, UFFS, Voluntária de Pesquisa. Edital 115/UFFS/2012. Bolsista do Programa PETCiências/SESu/Mec/UFFS. deboramarmitt@hotmail.com

³ Professora Assistente II, Mestre em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. julianam@uffs.edu.br

virtude da sua importância nos conteúdos e no desenvolvimento da Física, pode possibilitar novas maneiras para se repensar o processo de ensino aprendizagem significativos do conceito de força em Ciência em específico para o Ensino de Física.

Palavras-chave: educação científica e tecnológica; livro didático; ensino de física; transposição didática.