

**PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO: QUAL O PAPEL
DESEMPENHADO NA CONSTRUÇÃO DE MODELOS POR
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO?**

Custódio, José Francisco¹ & Pietrocola, Maurício²

1 PPGE- CED- UFSC

2 Deptº de Física- CFM- UFSC

A temática dos modelos é atualmente uma das mais trabalhadas na área de pesquisa em ensino de ciências. Tal discussão apoia-se amplamente nas discussões sobre *modelos mentais* oriundas da área de psicologia cognitiva (Jonhson-Laird; 1983; Gentner & Stevens, 1983; Gilbert & Boulter, 1998). Na ciência existe uma relação muito importante entre construções teóricas em geral, modelos em particular, e princípios. Diversos trabalhos epistemológicos e históricos (Poincaré 1995; Paty, 1993; Einstein, 1998) permitem avaliar o funcionamento dos princípios como guias heurísticos genéricos na produção científica. Esta pesquisa visa investigar o papel do Princípios de Conservação de Energia na construção de modelos por estudantes do Ensino Médio.

Estudantes da terceira série do ensino médio foram submetidos à entrevistas clínicas semi-estruturadas, mediante um protocolo contendo duas situações externas ao contexto escolar. As respostas e suas justificativas foram analisados e categorizadas em seis grupos: *energia, impulso, cinemática, pseudo força, simetrias e analogias*. De maneira geral, em situações um pouco diferenciadas daquelas usualmente tratadas na disciplina de Física, os estudantes utilizam toda sorte de esquemas intuitivos. O resultado mais surpreendente nesta pesquisa, foi a falta de menção explícita ou implícita ao Princípio de Conservação de Energia. Além disto, os modelos

Apoio: Parcialmente financiado pela CAPES.

Endereços eletrônicos por ordem de autor:

custodio@ced.ufsc.br; pietro@fsc.ufsc.br

inferidos a partir das respostas dos alunos mostraram-se extremamente instáveis e mutantes. Como implicação didático-pedagógica, avançamos a idéia que os princípios deveriam desempenhar papel *heurístico* na construção de modelos na escola, como forma de minimizar a instabilidade dos modelos.

Apoio: Parcialmente financiado pela CAPES.

Endereços eletrônicos por ordem de autor:
custodio@ced.ufsc.br; pietro@fsc.ufsc.br