

## O “ANEL SALTITANTE” COMO FERRAMENTA LÚDICA DE APRENDIZAGEM DE FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS

**Autores:** MATHEUS JORGE SANTANA VERSIANI, CARLOS PLATINI SILVA, IURI GAMA FRANÇA DA SILVA, JOÃO VITOR GOMES DE ARAÚJO, MATHEUS CORREIA GUIMARÃES, WELYSON TIANO DOS SANTOS RAMOS

**RESUMO:** Uma proposta para minimizar os problemas existentes no ensino de física é elaborar um plano de ação que vise trabalhar a capacidade do aluno correlacionar informações, através de atividades teóricas, práticas e lúdicas. Uma maneira é tentar tornar a aprendizagem mais prazerosa, de modo que o aluno desenvolva o “querer” aprender. O **objetivo** deste trabalho é apresentar uma maneira lúdica de integrar o ensino de física às experiências extraescolares vividas pelos alunos através da construção/explicação do experimento conhecido como “Anel Saltitante”, o Anel de Thomson, utilizando materiais de baixo custo. Como **metodologia**, os alunos são incentivados a construir uma bobina utilizando matérias de equipamentos descartados, como ventiladores, liquidificadores, ou qualquer tipo de motor. Nesse contexto, eles devem aplicar os conceitos teóricos, como campos variáveis, cálculo de campo elétrico/magnético, correntes de Foucault, para projetar uma bobina que opere em tensão de 110 volts e corrente alternada. Além disso, os alunos lidam com diferentes efeitos físicos, como aquecimento por efeito Joule, e levitação magnética. **Resultados:** A bobina é responsável pela criação do campo magnético. Já o campo é controlado em função do número de voltas da bobina. Um material ferromagnético pode ser colocado no interior da bobina para amplificar o campo. Um material diamagnético em forma de anel é utilizado para mostrar o efeito Joule e o de levitação magnética, pois seu momento dipolar magnético se alinha em sentido oposto ao campo, resultando em um campo induzido contrário ao que o material está submetido, e dependendo da intensidade do campo, observa-se um salto do anel, por isso, comumente chama-se esta prática de anel “saltitante”. A utilização deste experimento aumentou a dedicação dos alunos na disciplina de eletromagnetismo e melhorou o aprendizado. Os alunos perceberam a necessidade dos cálculos, ensinados na disciplina, para projetar diferentes sistemas físicos que envolvem bobinas. **Conclusão:** o experimento do anel saltitante é uma alternativa de baixo custo que permite os alunos observarem de maneira prática/lúdica vários conceitos de eletromagnetismo. Além disso, essa prática pode ajudar a melhorar as relações professor-aluno e aluno-aluno, quando realizada em grupo, devido ao grande número de etapas e exigir a supervisão do professor. O próximo passo é introduzir essa prática nas escolas da rede pública do município de Janaúba e regiões adjacentes.