

**EDITAL N° 60/2025-PROEX**  
**XV ENCONTRO DE EXTENSÃO E CULTURA**

**DA INÉRCIA À AÇÃO E REAÇÃO: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE AS  
LEIS DE NEWTON**

Antonia Rodrigues Madeiro<sup>1</sup>, Francisca Joelina Xavier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Ensino de Física, IFCE/UVA, Sobral-CE; E-mail:[antonia.madeiro@edu.sobral.ce.gov.br](mailto:antonia.madeiro@edu.sobral.ce.gov.br)

<sup>2</sup>Orientadora/Docente do Curso de Pedagogia da UVA, Sobral-CE, E-mail: [joelinaxavier@gmail.com](mailto:joelinaxavier@gmail.com)

A Física é vista pelos estudantes como uma disciplina de grande complexidade, sendo comumente associada a uma densa carga matemática, a fórmulas e a um caráter tedioso. Essa percepção gera barreiras ao aprendizado e desestimula o interesse científico. Diante desse cenário, a busca por estratégias pedagógicas inovadoras torna-se relevante e essencial para desmistificar o componente curricular. É nesse contexto que se insere a proposta deste trabalho, a aplicação de uma sequência didática sobre as Leis de Newton, concebida para romper a metodologia tradicional e unificar a teoria e prática. No entanto, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência da aplicação da sequência didática “Da inércia à ação e reação” que aborda as Leis de Newton, realizada com estudantes do terceiro ano da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Governador Adauto Bezerra, na cidade de Massapê, Ceará. O presente relato trata-se de um estudo descritivo-qualitativo na perspectiva de Minayo (2002). A intervenção foi implementada nas aulas de Física com uma turma do 3º ano do Ensino Médio, durante o mês de março de 2025. A abordagem metodológica seguiu uma estrutura sequencial, iniciando como aulas teóricas expositivas sobre as Leis de Newton, complementadas pela demonstração de experimentos para ilustrar os conceitos. Posteriormente, foram conduzidas duas aulas práticas, nas quais os estudantes foram organizados em cinco equipes, cada uma composta por oito discentes, totalizando 40 participantes. Cada grupo recebeu um roteiro de atividades com a descrição detalhada dos procedimentos experimentais a serem seguidos. Quanto aos resultados, foi possível constatar um elevado engajamento dos estudantes durante a atividade. Por meio de indagações proposta pela professora, observou-se uma clara associação entre os fundamentos teóricos e a prática experimental. Esse entendimento consolidou-se ainda pelos resultados satisfatórios obtidos na avaliação aplicada, os quais refletiram uma assimilação efetiva do conteúdo. A experiência de implementação da sequência didática “Da inércia à ação e reação” evidenciou a potência de metodologias que integram a teoria à prática no ensino de Física. A abordagem demonstrou que a educação científica pode ser acessível e engajadora, despertando o interesse e a curiosidade dos estudantes pelos fenômenos físicos. Além de consolidar a compreensão dos princípios newtonianos, o trabalho visou cultivar uma postura investigativa nos discentes. Dessa forma, espera-se que a semente plantada por esta iniciativa inspire uma exploração contínua do conhecimento científico, fomentando o aprendizado conceitual e a formação de cidadãos críticos, capazes de contribuir para a construção de um futuro pautado na inovação.

**Palavras-chave:** Física; Prática Experimental; Leis de Newton.

Reconhecida pela Portaria Nº 821/ MEC D.O.U. de 01/06/1994

Av. Padre Francisco Sadoc de Araújo, 850 - Campus Betânia

CEP: 62.040-370- Sobral – Ceará - [www.uva.ce.gov.br](http://www.uva.ce.gov.br)