



CONSTRUÇÃO DE UM CALORÍMETRO E SUA UTILIZAÇÃO NA DETERMINAÇÃO DO CALOR ESPECÍFICO DE MATERIAIS SÓLIDOS

Jéssica Roberta Zampoli (apresentadora)¹
Denyse de Souza²
Dirlene Aparecida de Oliveira³
Angelo Donizete Ribeiro⁴
Daniele Guerra da Silva⁵
Alan Rodrigo Schiles⁶
Franciele Karoline Lenschuko⁷
Júlia Graciele Ortiz Techio⁸
Maiara Cristina Schiles⁹
Margarete Machado¹⁰
Vivian Machado de Menezes¹¹

Categoria: Pesquisa¹²

Resumo: Atualmente o ensino médio enfrenta diversas dificuldades, principalmente no ensino de Física, dentre as quais podemos citar a falta de laboratórios, de profissionais qualificados para manusear equipamentos experimentais, de diferentes metodologias nas aulas, entre outras. Tendo isso em vista, há uma necessidade de aulas dinâmicas que atraiam a atenção dos alunos, que despertem neles o interesse pela Física. Uma alternativa para as escolas poderem proporcionar aulas de Física

¹Apresentadora, Acadêmica do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Naturais, Matemática e Agrárias (CCLECLS), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Laranjeiras do Sul, bolsista PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) contato: jessicazampoli@gmail.com

²Acadêmica do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES contato:denysesouza2009@hotmail.com

³Acadêmica do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES, contato: uffsfisica@gmail.com

⁴Acadêmico do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista PRO-ICT/UFFS, contato: angelodonizeteribeiro@yahoo.com.br

⁵Especialização, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul, contato: daniele.silva@uffs.edu.br

⁶Acadêmico do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES, contato: schiles73@gmail.com

⁷Especialização, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul, contato: franciele.lenschuko@uffs.edu.br

⁸Acadêmica do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES, contato: julia.g.o.t@hotmail.com

⁹Acadêmica do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES, contato: schiles0497@gmail.com

¹⁰Acadêmica do Curso CCLECLS, UFFS, Bolsista Pibid/CAPES, contato: margamachado31@gmail.com

¹¹Doutora em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul, contato: vivian.menezes@uffs.edu.br

¹²Formato: Comunicação oral



diversificadas para os alunos vem sendo proposta pelos projetos de iniciação científica intitulados “O ensino de Física através de experimentos de baixo custo” (aprovado nos editais 281/UFFS/2016, 599/UFFS/2016, 398/UFFS/2017 com bolsa PRO-ICT e CNPq), e “Ensino de Física no Ensino Médio: uso de experimentos de baixo custo” (aprovado no edital 848/UFFS/2016, com bolsa PIBIC/Fundação Araucária), realizados na UFFS – Laranjeiras do Sul. Esses projetos têm como objetivo a realização de experimentos de Física com materiais de baixo custo e, através destes, a construção de roteiros experimentais explicativos, em parceria com o PIBID Diversidade (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Esses roteiros são compostos pelo passo a passo para a montagem, execução e análise dos resultados obtidos experimentalmente, material de apoio teórico, e têm com a função de que seu público-alvo (docentes e discentes do ensino médio) consiga reproduzi-los. Apresentamos nesse trabalho dois roteiros experimentais elaborados pelos alunos dos projetos acima citados, sendo o primeiro o processo de construção de um calorímetro caseiro feito com o auxílio de isopor e uma lata de refrigerante de 350 mL. Nesse experimento foi determinada a capacidade térmica do calorímetro construído, onde foi encontrado o valor de 23,01 J/K. O segundo experimento trata sobre a determinação do calor específico de dois materiais sólidos (um corpo de alumínio e um de latão), que foi calculado utilizando o calorímetro caseiro citado anteriormente. O valor do calor específico obtido experimentalmente foi comparado com os valores encontrados na literatura, onde obteve-se erro percentual abaixo de 3%, para os dois materiais. Tendo em vista que os experimentos foram realizados com material de baixo custo, considera-se que os resultados encontrados possuem uma margem de erro pequena.

Palavras-chaves: Ensino de Física. Calorímetro. Calor específico. Materiais de baixo custo.