



VIII ENCONTRO ESTADUAL DE ENSINO DE FÍSICA – RS

# ATAS

Porto Alegre, Instituto de Física, UFRGS  
07 a 09 de novembro de 2019





# VIII ENCONTRO ESTADUAL DE ENSINO DE FÍSICA – RS

## ATAS

**Organizadores das Atas:**

Fernanda Mossi Haiduk  
Leonardo Albuquerque Heidemann  
Dioni Paulo Pastorio  
Eliane Angela Veit

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
Editora da UFRGS

Porto Alegre  
2019

### Organizadores do evento:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eliane Angela Veit  
Prof. Dr. Leonardo Albuquerque Heidemann  
Prof. Dr. Ives Solano Araujo  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Neusa Teresinha Massoni  
Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio  
Prof. Dr. Caetano Castro Roso

O VIII Encontro Estadual de Ensino de Física –RS, realizado em Porto Alegre, RS, no período de 07 a 09 de novembro de 2019, foi promovido pelo Centro de Referência para o Ensino de Física e o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, ambos do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Professora Ruth de Souza Schneider

E56a	Encontro Estadual de Ensino de Física – RS (8. : 2019 : Porto Alegre, RS).  Atas [recurso eletrônico] / Encontro Estadual de Ensino de Física - RS ; organizadores: Fernanda Mossi Haiduk ... [et al.]. – Porto Alegre : UFRGS – Instituto de Física, 2019.  Organizado pelo Centro de Referência para o Ensino de Física e o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física/UFRGS.  ISBN 9788594892201  1. Ensino de Física. 2. Congressos. I. Veit, Eliane Angela II. Haiduk, Fernanda Mossi III. Título
------	---

**O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO-MG COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA A PARTIR DE PERCUSSÕES EDUCACIONAIS DO MOVIMENTO CTS NO ENSINO DE FÍSICA**

**Victória da Rosa Lopes Devantier** [victoriarlopes@gmail.com]

**Alexander Monteiro Cunha** [amcunha@ufrgs.br]

**Dioni Paulo Pastorio** [dione.pastorio@ufrgs.br]

**Caetano Castro Rosso** [caetano.roso@ufrgs.br]

*Instituto de Física – UFRGS – Caixa Postal, 15051.*

*Campus do Vale, 91501-970, Porto Alegre, RS – Brasil.*

Este trabalho refere-se a um relato de regência e de intervenção pedagógica realizado no primeiro e segundo trimestre de 2019 durante o período de participação do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no subprojeto de Física da Capes executado na escola da rede pública de educação Instituto Estadual Dom Diogo de Souza localizado na Zona Norte de Porto Alegre-RS. A atividade foi desenvolvida com estudantes do primeiro ano do ensino médio na faixa de 15 à 17 anos em maioria de classe média, sendo que a instituição de ensino situa-se nas proximidades de bairros nobres. Durante o período de regência foi desenvolvida uma unidade didática que vinculou o movimento CTS com um tema central que era comum aos estudantes, desta maneira foi propondo a utilização do rompimento da barragem de rejeitos na cidade de Brumadinho em Minas Gerais como temática educativa. Assim, ancorou-se nas concepções freianas para a inserção de fatos atuais no currículo do ensino de física, tanto pela importância que há na utilização de um tema que se aproximam da realidade do estudante como também por ser uma alternativa de possibilitar sua formação como agente atuante perante o cenário social. O desenvolvimento disciplinar utilizou tópicos de física e fatores sociais como objetos reflexivos de questionamento para a não neutralidade científica, o papel da sociedade perante o desenvolvimento C&T e associações científicas com questões legislativas. Ainda a partir da perspectiva de Paulo Freire, realizou-se um movimento de desacomodação dos estudantes perante a capacidade de estruturar opiniões próprias e críticas perante o problema proposto. Devido ao fato da residência pedagógica estar vinculado ao subprojeto de Física e a intervenção pedagógica possuir como temática a barragem de Brumadinho, identificou-se a necessidade de uma unidade didática baseada na formação da barragem e os motivos do seu rompimento, onde foi possível estudar os conceitos de densidade dos diferentes materiais, pressão em fluidos e os conceitos de força associadas a sua estrutura. Assim, organizou-se atividades estimulantes para os estudantes, propondo aulas com debates simulados, dinâmicas em grupo, construção de redes de comunicação, criação de jogos a partir da temática da barragem de Brumadinho e a análise de reportagens divulgadas por meios de comunicação sobre o rompimento da barragem de Brumadinho como ferramenta de investigação dos distintos pontos de vista dos aspectos CTS. A partir de uma análise sobre os resultados do relato da residência e da intervenção pedagógica, destaca-se a dificuldade dos estudantes em se adequar com a configuração pedagógica do ensino de física qualitativo e da associação entre os conceitos de ciência, tecnologia e sociedades, destacando que podem ser operadores atuantes no ensino. Apesar disso, considero que os estudantes responderam positivamente a proposta pedagógica, comprometendo-se com as atividades, participando dos debates defendendo suas posições e desenvolvendo o senso crítico, visto que todas as propostas consistiam em centralizar o aprendizado nas percepções transmitidas pelos estudantes, de modo a proporcionar que estes fossem agentes principais durante todas as aulas. Com isso, foi possível que os estudantes pudessem adquirir uma concepção a respeito das prevenções, consequências e fatores que acarretaram o rompimento da barragem, sendo capazes de sintetizar essas apropriações em um parecer particular a respeito do desastre.

**Apoios:** CAPES.

**Referências**

DELIZOICOV, Demétrio; AULER, Décio. Ciência, Tecnologia e Formação Social do Espaço: questões sobre a não-neutralidade. Alexandria – *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis* – SC, v. 4, n. 2, p. 247-73, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 48a Reimpressão. Rio de Janeiro – RJ: Paz e Terra, 2005.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de Decisão para Ação Social Responsável no Ensino de Ciências. *Ciência & Educação*, Bauru – SP, v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001.