

ANAIS

2018
EREC



EREC 2018

***II ENCONTRO REGIONAL
DE ENSINO DE CIÊNCIAS***



Porto Alegre
Maio de 2018



Anais do II Encontro Regional de Ensino de Ciências

Formação do Professor e o Ensino de Ciências

Resumos e artigos completos

Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Dr. Edson Lindner
Me. Caroline Martello
Me. Isadora Oliveira Turcatel
Me. Joice Abramowicz
Me. Juliana Carvalho Pereira
Me. Ketlen Stueber
Me. Rodrigo Couto Corrêa da Silva
(Organizadores)



Porto Alegre / RS
2018

COMISSÃO ORGANIZADORA

Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Edson Lindner
Caroline Martello
Isadora Oliveira Turcatel
Joice Abramowicz
Juliana Carvalho Pereira
Ketlen Stueber
Rodrigo Couto Corrêa da Silva

E56a Encontro Regional de Ensino de Ciências (2.: 2018: Porto Alegre).
 Anais do II Encontro Regional de Ensino de Ciências [recurso eletrônico] / Encontro Regional de Ensino de Ciências;
 Organizadores: Maria do Rocio Fontoura Teixeira ... [et al.].
 – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
 544 p.

ISBN 978-85-9489-171-6

1. Ensino de Ciências - eventos. I. Título. II. Teixeira, Maria do Rocio Fontoura.

Catálogo na publicação: Biblioteca Setorial do Instituto de Ciências Básicas da Saúde UFRGS

O conteúdo dos resumos e trabalhos completos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Rui Vicente Oppermann
Vice-Reitora: Jane Fraga Tutikian

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE (ICBS)

Direção: Ilma Simoni Brum da Silva
Vice-Direção: Marcelo Lazzaron Lamers
Gerencia administrativa: Carmen Rejane da Silva Farias Sarate

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA
VIDA E SAÚDE – associação ampla

Coordenação Geral

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Coordenação – UFRGS

Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Edson Luiz Lindner (adjunto)

Coordenação – FURG

Lavínia Schwantes
Sheyla Costa Rodrigues (adjunta)

Coordenação – UFSM

Cristiane Muenchen
Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto (adjunto)

Coordenação – UNIPAMPA (Campus Uruguaiana)

Jaqueline Copetti
Vanderlei Folmer (adjunto)

Representação Discente – UFRGS

Juliana Carvalho Pereira
Joice Abramowicz

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde
PPGEC/UFRGS

Apoio:



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO PAMPA

Programas de Pós-Graduação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde



II Encontro Regional de Ensino de Ciências (IIEREC) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

EREC 2018 

**II ENCONTRO REGIONAL
DE ENSINO DE CIÊNCIAS**

11 E 12 DE MAIO - UFRGS - PORTO ALEGRE

**MODELO PADRÃO DE PARTÍCULAS E A REFORMULAÇÃO
CONCEITUAL DO MODELO ATÔMICO POR MEIO DE UMA
UNIDADE DIDÁTICA VOLTADA PARA PROFESSORES DE
CIÊNCIAS**

Ione dos Santos Canabarro Araújo, Marcelo Leandro Eichler

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

RESUMO: Este trabalho relata a experiência de uma Unidade Didática (UD) sobre o Modelo Padrão de Partículas partindo das limitações da física clássica para explicar o decaimento radioativo beta. O trabalho foi aplicado em uma turma de licenciatura em Ciências da Natureza: Habilitação Biologia e Química (LCN) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, campus Porto Alegre, no último semestre do curso. O objetivo geral do trabalho foi analisar as possibilidades e operacionalidades de uma UD para trabalhar com tópicos de Física Moderna entre professores de Ciências. Os objetivos específicos foram: verificar as limitações da física clássica para explicar certos tipos de radiações e a necessidade da Física Moderna para auxiliar na compreensão; familiarizar professores de Ciências com modelos e conceitos da Física Moderna. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, segundo Minayo (1993). Os dados foram coletados através de diário de campo da pesquisadora, produção escrita, desenhos e trabalhos desenvolvidos pelos alunos (chamados de professores devido à proximidade de conclusão da graduação). Os dados foram analisados por meio de Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2011). Através dos dados coletados pode-se verificar indícios que houve reformulação do conceito do modelo atômico atual, conforme Eisberg e Resnick (1988), ou seja, o átomo é formado por *Léptons*, *hádrons* e por partículas mediadoras de força, chamadas de *bósons*. A compreensão do modelo atômico atual e das partículas mediadoras de forças trouxe embasamento teórico e clareza para os professores explicarem as radiações de origem nuclear e o funcionamento de equipamentos que realizam diagnóstico por imagem.

Palavras-chave: Modelo Padrão de Partículas. Formação de professores de Ciências. Física Moderna.