

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)**

M827e      Morais, Donizete Torres de  
              Estudo de ondas na perspectiva da aprendizagem  
              significativa com a construção de um espectrômetro /  
              Donizete Torres de Morais. -- Maringá, 2018.  
              88 f.: il. color.

              Orientador: Prof. Dr. Mauricio Antonio Custodio  
              de Melo.

              Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de  
              Maringá, Centro de Ciências Exatas, Departamento de  
              Física, Programa de Pós-Graduação do Mestrado  
              Nacional Profissional em Ensino de Física, 2018.

              1. Física - Ensino. 2. Física quântica. 3. Ótica  
              (Física). 4. Espectro eletromagnético - Física  
              ótica. I. Melo, Mauricio Antonio Custodio de,  
              orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro  
              de Ciências Exatas. Departamento de Física. Programa  
              de Pós-Graduação do Mestrado Nacional Profissional  
              em Ensino de Física. III. Título.

CDD 23.ed. 535.84