



**GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PROPESP**  
**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – ESA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS DA**  
**AMAZÔNIA – PPG-MBT**

**EMENTA DE DISCIPLINA**

**PMBT13- CARACTERIZAÇÃO DE BIOMOLECULAS**

Disciplina: Eletiva  
Créditos: 04  
Carga Horária: 60 h.

**EMENTA**

1. Espectrometria no infravermelho (IV)
2. Espectrometria de massas (EM)
3. Espectrometria de ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN de  $^1\text{H}$ ) e de carbono-13 (RMN de  $^{13}\text{C}$ )
4. Técnicas bidimensionais de ressonância magnética nuclear
5. Aplicações conjuntas das técnicas de IV, EM e RMN na elucidação estrutural de substâncias orgânicas.

**Bibliografia:**

1. Silverstein, R.M.; Webster, F.X.; Kiemle, D. (2005), Spectrometric Identification of Organic Compounds, 7th Edition. John Wiley & Sons, N.Y., EUA., 502 p ISBN 0471134570.
2. Breitmaier, E. (2002), Structure Elucidation by NMR in Organic Chemistry: A Practical Guide, 3rd Revised Edition. John Wiley & Sons, Chichester, UK., 270 p. ISBN: 9780470850077.
3. Donald L. Pavia, Gary M. Lampman, George S. Kriz. (2010), Introdução a Espectroscopia - 4ª. Edição, CENGAGE, 716p. ISBN. 9788522107087.
4. Horst Friebolin (2010) Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy (Wiley-VCH Verlag GmbH) – Paperback, 442 pages, fifth edition. ISBN: 3527327827.

*Rudi Emerson de Lima Procópio*

Prof. Dr. Rudi Emerson de Lima Procópio  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em  
Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia