

Fragmentação por Impacto de Elétrons da R-carvona

R.A.A. Amorim ^{1*}, M.C.A. Lopes ¹, W.A.D. Pires ¹, A.C.P. Fernandes ¹,
T.M. Casagrande ¹, D.B. Jones ², F. Blanco ³, G. García ⁴, M.J. Brunger ^{2,5}

¹ Departamento de Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG,
36936-900, Brasil

² College of Science and Engineering, Flinders University, GPO Box 2100, Adelaide,
SA, 5001, Australia

³ Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica e
IPARCOS, Universidad Complutense de Madrid, 28040, Madrid, Spain

⁴ Instituto de Física Fundamental, Consejo Superior de Investigaciones Científicas
(CSIC), Serrano 113-bis, 28006, Madrid, Spain

⁵ Dept of Actuarial Science and Applied Statistics, Faculty of Business and
Management, UCSI University, Kuala Lumpur, 56000, Malaysia

*e-mail: raony.amorim@ufjf.br

Este trabalho tem como objetivo a investigação da fragmentação por impacto de elétrons da R-carvona, molécula presente na hortelã (*Menta Spicata*). Este composto, que contém fórmula molecular $C_{10}H_{14}O$ e massa 154 u.m.a., possui diversas aplicações biológicas na área da saúde, destacando-se no seu potencial no tratamento contra o câncer. Neste trabalho, foram realizadas medidas experimentais dos cátions produzidos pela fragmentação por impacto de elétrons, usando um Espectrômetro de Massa Quadrupolo Híbrido (EPIC 300), com resolução de 1 u.m.a. O espectro de massa (EM) registrado revelou a probabilidade relativa de formar 103 cátions diferentes da R-carvona. Seções de Choque de Ionização Parciais (SCIP) individuais para os 78 principais fragmentos catiônicos foram medidos na região de energias de elétrons de 8 - 100 eV. Seções de Choque de Ionização Totais (SCIT) foram geradas pela adição das SCIP dos 78 fragmentos catiônicos da R-carvona. Além disso, foram determinadas as energias de aparecimento (*Appearance Energies* - AEs) e Expoentes de Wannier para 38 dos fragmentos catiônicos principais observados em nossos experimentos.