



Instituto de Física

Universidade de São Paulo

**HISTÓRIA DA PROPAGAÇÃO DAS CITAÇÕES
ORIGINAIS DO ARTIGO DO *JOURNAL OF
QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE
TRANSFER* 102/441/2006**

*Instituto de Física, Universidade de São Paulo, CP 66.318
05315-970, São Paulo, SP, Brasil*

Mauro Sérgio Dorsa Cattani e José Maria Filardo Bassalo

**Publicação IF 1677
18/03/2013**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Instituto de Física
Cidade Universitária
Caixa Postal 66.318
05315-970 - São Paulo - Brasil

HISTÓRIA DA PROPAGAÇÃO DAS CITAÇÕES ORIGINAIS DO ARTIGO DO *JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE TRANSFER* 102/441/2006

M.Cattani

Instituto de Física da Universidade de São Paulo

C. P. 66318, 05315-970, São Paulo, SP

mcattani@if.usp.br

José Maria Filardo Bassalo

Academia Paraense de Ciências

Av. Serzedelo Correa 347/1601, 66035-400, Belém, PA

jmfbassalo@gmail.com

Resumo. Neste artigo procuraremos descrever a história cronológica das citações originais (aquelas que os nomes dos autores aparecem apenas uma vez, portanto, excluídas as autocitações) da publicação do artigo: M. Cattani and J. M. F. Bassalo, **Racemization, Chiral Stability and Weak Interactions**, *Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer* **102**, pp. 441-449, 2006 (CB: JQS&RT 102/441/2006). Para realizar essa história, usamos a **WEB OF SCIENCE** (acessado: 08/02/2013) disponibilizado pela CAPES/UFPA.

1. INTRODUÇÃO

O tema central deste trabalho relaciona-se com a racemização, por tunelamento, de uma molécula ativa, usando a Mecânica Quântica de Schrödinger. Para isso, a molécula foi assumida como um sistema de dois-níveis e o isomerismo esquerdo-direito foi considerado em termos de um potencial harmônico duplo. A molécula ativa foi também assumida estar embebida em um gás, líquido ou sólido, submetido a um potencial perturbativo U criado pelas moléculas em ação. Em nosso modelo, levamos em conta a diferença de energia (ϵ) entre as configurações esquerda (L) e direita (R) devidas à interação fraca.

2. CITAÇÕES E SUA PROPAGAÇÃO

2.1. CB: JQS&RT 102/441/2006

Este artigo (CB: JQS&RT 102/441/2006) teve três (3) citações, sendo duas (2) originais: 1) J. Agustian, A. H. Kamaruddin and S. Bhatia, **Single Enantiomeric Beta-Blockers The Existing Technologies**, *Process Biochemistry* **45**, pp. 1587-1604, 2010 (AKB: PB 45/1587/2010); 2) I. Gonzalo and P. Bargueno, **Stabilization of Chiral Molecules by Decoherence and Environment Interactions in the Gas Phase**, *Physical Chemistry Chemical Physics* **13**, pp. 17130-17134, 2011 (GB: PCCP 13/17130/2011).

2.1.1. AKB: PB 45/1587/2010

Este artigo (AKB: PB 45/1587/2010) teve oito (8) citações, sendo cinco (5) originais: 1) J. G. Yu and D. S. Huang, **Simultaneous Resolution of Clenbuterol Hydrochloride Enantiomers and Propranolol Hydrochloride Enantiomers using Thin-Layer Chromatography**, *Advanced Materials Research* **236-238**, pp. 1546-1548, 2011 (YH: AMR 236-238/1546/2011); 2) S. W. Holman, P. Wright and G. J. Langley, **The Low-Energy Collision-Induced Dissociation Product Ion Spectra of Protonated Beta-Blockers Reveal an Analogy to Fragmentation Behaviour under Electron Ionisation Conditions**, *Journal of Mass Spectrometry* **46**, pp. 1182-1185, 2011 (HWL: JMS 46/1182/2011); 3) B. Pujala, S. Rana and A. K. Chakraborti, **Zinc Tetrafluoroborate Hydrate as a Mild Catalyst for Epoxide Ring Opening with Amines: Scope and Limitations of Metal Tetrafluoroborates and Applications in the Synthesis of Antihypertensive Drugs (RS)/(R)/(S)-Metoprolols**, *Journal of Organic Chemistry* **76**, pp. 8768-8780, 2011 (PRC: JOC 76/8768/2011); 4) X. Ju, J. Pan, H. L. Yu, C. X. Li and J. H. Xu, **Improving Pseudomonas SP Esterase Performance by Engineering Approaches for Kinetic Resolution of 2-Acetoxyphenylacetic Acids**, *Biochemical Engineering Journal* **57**, pp. 63-68, 2011 (JPYLX: BEJ 57/63/2011); 5) P. Hoyos, V. Pace and A. R. Alcantara, **Dynamic Kinetic Resolution via Hydrolase-Metal Combo Catalysis in Stereoselective Synthesis of Bioactive Compounds**, *Advanced Synthesis & Catalysis* **354**, pp. 14-15, 2012 (HPA: AS&C 354/14/2012).

2.1.1.1. YH: AMR 236-238/1546/2011 (não citado)

2.1.1.2. HWL: JMS 46/1182/2011 (não citado)

2.1.1.3. PRC: JOC 76/8768/2011

Este artigo (PRC: JOC 76/8768/2011) teve três (3) citações, sendo duas (2) originais: 1) N. Azizi and E. Batebi, **Highly Efficient Deep Eutectic Solvent Catalyzed Ring Opening of Epoxides**, *Catalysis Science & Technology* **2**, pp. 2445-2448, 2012 (AB: CS&T 2/2445/2012); 2) L. Banoth, T. K. Narayan and U. C. Banerjee, **New Chemical and Chemo-Enzymatic Routes for the Synthesis of (RS)- and (S) - Enciprazine**, *Tetrahedron-Asymmetry* **23**, pp. 1272-1278, 2012 (BNB: T-A 23/1272/2012).

2.1.1.3.1. AB: CS&T 2/2445/2012 (não citado)

2.1.1.3.2. BNB: T-A 23/1272/2012 (não citado)

2.1.1.4. JPYLX: BEJ 57/63/2011 (não citado)

2.1.1.5. HPA: AS&C 354/14/2012 (não citado)

2.1.2. GB: PCCP 13/17130/2011

Este artigo (GB: PCCP 13/17130/2011) teve duas (2) citações originais: 1) M. Bahrami, A. Shafiee and A. Bassi, **Decoherence Effects on Superposition of Chiral States in a Chiral Molecule**, *Physical Chemistry Chemical Physics* **14**, pp. 9214-9218, 2012 (BSB: PCCP 14/9214/2012); 2) P. J. Coles, V. Gheorghiu and R. B. Griffiths, **Consistent Histories for Tunneling Molecules Subject to Collisional Decoherence**, *Physical Review A* **86**, article number (a.n.) 042111, 2012 (CGG: PR A86/042111/2012).

2.1.2.1. BSB: PCCP 14/9214/2012 (não citado)

2.1.2.2. CGG: PR A86/042111/2012

Este artigo (CGG: PR A86/042111/2012) teve uma (1) citação original: 1) J. M. Hickey, S. Genway, I. Lesanovsky and J. P. Garrahan, **Thermodynamics of Quadrature Trajectories in Open Quantum Systems**, *Physical Review A* **86**, a.n. 063824, 2012 (HGLG: PRA86/063824/2012).

2.1.2.2.1. HGLG: PRA86/063824/2012 (não citado)

3. CONCLUSÃO

A história das citações de nosso artigo publicado na *Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer* **102**, pp. 441-449, 2006, mostrou que foram doze (12) citações originais [de um total de dezessete (17) citações] assim distribuídas, por ano: 2010 (1); 2011 (5); 2012 (6), e por revistas: *Advanced Materials Research* (1); *Advanced Synthesis & Catalysis* (1); *Biochemical Engineering Journal* (1); *Catalysis Science & Technology* (1); *Physical Chemistry Chemical Physics* (2); *Journal of Mass Spectrometry* (1); *Journal of Organic Chemistry* (1); *Physical Review A* (2); *Process Biochemistry* (1); *Tetrahedron-Asymmetry* (1).

As citações originais tratadas neste artigo indicam que há um relacionamento de problemas teóricos envolvendo o **tunelamento quântico** com problemas de interesse medicinal, principalmente com os **beta-bloqueadores** (β -blockers) (p.e. o propranolol), que são fármacos que têm em comum a capacidade de bloquear os **receptores β adrenérgicos** e, por isso, são usados em doenças cardíacas e, em alguns casos, nas decorrentes de distúrbios do sistema nervoso simpático.