



O Modelo de São Paulo: autonomia, vinculação de receitas e estabilidade

Henri Chaimovich
Universidade de São Paulo



ROTEIRO OU PRELÚDIO

- **PARÂMETROS INICIAIS;**
- **APÓIO FORMAÇÃO DE PESSOAL NAS UNIVERSIDADES, À PESQUISA, E A INOVAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO;**
- **AS UNIVERSIDADE ESTADUAIS PÚBLICAS;**
- **A FAPESP;**
- **CONCLUINDO.**



PARÂMETROS INICIAIS

- **No Universo CTI, as responsabilidades das Empresas (Privadas ou Públicas) e das Universidades (Privadas ou Públicas) são distintas;**
- **Empresas Inovadoras tem o mundo como mercado;**
- **O Estado tem um papel central na indução de programas mobilizadores de CTI de médio e longo prazo;**
- **A responsabilidade do financiamento público não é, necessariamente, vinculada a financiamento direto de Empresas nem a criação de benefícios fiscais pontuais;**
- **Universidades de Pesquisa produzem profissionais de excelência pois pesquisam na fronteira do conhecimento.**
- **Diálogo criativo, entre pessoas que falam a mesma linguagem, conduz a inovação e depende da existência de centros de pesquisa nas empresas, excelência e flexibilidade nas universidades de pesquisa.**



PARÂMETROS INICIAIS

- **Excelência na formação de pessoal com inclusão social;**
- **Pesquisa de fronteira;**
- **Transferência de conhecimento para sociedade e empresas;**
- **Interação público/privada;**

São uma realidade no Estado de São Paulo graças a vinculação de receitas e estabilidade do financiamento às Universidades Estaduais e a FAPESP, bem como a clareza das funções distintas da Universidade e o Setor produtivo.

Sistema paulista de C&T



No Estado de São Paulo há mais de

62 entidades

com missão orientada a atividades de pesquisa, além de

14.787 empresas

que desenvolvem atividades de inovação





- **APÓIO Á FORMAÇÃO DE PESSOAL NAS UNIVERSIDADES, À PESQUISA, E A INOVAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO**

No Estado de São Paulo, há mais de meio século, o Modelo São Paulo inclui:

- **A) Um Mecanismo Estadual de Coordenação Estratégica;**
- **B) Vinculação de receitas públicas nas Universidades públicas estaduais e na FAPESP;**
- **C) Autonomia de decisão das Universidades públicas estaduais e da FAPESP;**
- **D) Patrimônio próprio das Universidades públicas estaduais e da FAPESP.**



AS UNIVERSIDADE ESTADUAIS

As Universidades Estaduais, UNESP, UNICAMP e USP, PROMOVEM:

- **1.- Excelência na Pesquisa;**
- **2.- Excelência na Formação de Pessoal;**
- **3.- Excelência transferência de conhecimento à sociedade;**
- **4.- Políticas crescentes de inclusão social;**
- **5.- Amplo leque de excelentes serviços à sociedade paulista na saúde, na agricultura, pecuária, piscicultura, habitação, compreensão e controle da violência.**



AS UNIVERSIDADES ESTADUAIS

| | THE (2071) WORLD | WEBOMETRICS WORLD (Latin America) | LEIDEN WORLD (Latin America) | QS WORLD (Latin America) | RUF | CWUR (20531) WORLD (BRASIL) |
|---------|------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-----|--------------------------------------|
| USP | 201– 250 | 71 (1) | 12 (1) | 85 (1) | 1 | 109 (1) |
| UNICAMP | 401– 500 | 240 (3) | 171 (3) | 220 (8) | 2 | 344 (2) |
| UNESP | 601– 800 | 343 (6) | 137 (2) | 419 (14) | 6 | 424 (3) |



A FAPESP

- **A FAPESP vem promovendo:**
 - - **1. Fomento à excelência da pesquisa acadêmica;**
 - - **2. Formação de pesquisadores de nível internacional;**
 - - **3. Internacionalização da ciência paulista;**
 - - **4. Indução de pesquisa nas pequenas empresas,**
 - - **5. Estímulo a projetos ousados e de longo prazo de pesquisa fundamental e tecnológica com ou sem participação de Empresas.**



5ª
CONFERÊNCIA NACIONAL DE
CT&I

Conferência Estadual de CT&I
São Paulo

7 e 8 de março SCTI e online

Para um Brasil justo, sustentável e desenvolvido

Fomento à excelência da pesquisa acadêmica



Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/photochemrev

The centenary of the Stern-Volmer equation of fluorescence quenching: From the single line plot to the SV quenching map

Marcelo H. Gehlen

Department of Physical Chemistry, Institute of Chemistry of São Carlos, University of São Paulo, 13506-900 São Carlos, SP, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:
Received 19 September 2018
Received in revised form 2 December 2018
Accepted 4 December 2018
Available online 9 December 2018

Dedicated to Professor Franz C. Schueppel and to Professor Miguel E. Rosales on the occasion of 80th birthday.

Keywords:
Kinetics
Ground state
Diffusion
Quenching
Fluorescence microscopy

ABSTRACT

In the year of 2018, we celebrate the centenary of the publications of the remarkable paper by Otto Stern and Max Volmer concerning the kinetics analysis of fluorescence quenching. Their achievement changed essentially every branch of science with great impact on the studies of electrostatic spectroscopy and kinetics of organic, inorganic and biological compounds in condensed phase. The development of molecular photochemistry was in great part based on the use of the Stern-Volmer (SV) approach to investigate molecular interaction in the electronic excited state. This paper reviews and summarizes the investigations behind the Stern-Volmer equation and the extensions of the theory to other important situations. Illustrations about the use of the SV approach to investigate probe and quencher distribution, association, diffusion and reaction at the molecular level obtained from advanced fluorescence microscopy methods are also included.

© 2018 Elsevier B.V. All rights reserved.

Contents

| | |
|--|----|
| 1. Introduction | 2 |
| 2. The classic Stern-Volmer model | 2 |
| 3. Transient quenching effect in homogeneous phase | 3 |
| 4. Contribution of probe and quencher to overall decay | 4 |
| 5. Probe and Quencher association in ground state | 5 |
| 6. Energy migration and probe-quenching | 7 |
| 7. Negative deviation of the SV equation, aggregation induced emission, and new analytical tools based on SV formalism | 7 |
| 8. Microscopic analysis of the bimolecular fluorescence quenching with ICM methods | 8 |
| 9. Fluorescence quenching analysis in small molecules with the phase method | 8 |
| 10. Fluorescence correlation spectroscopy, photo-actinching, and other single molecule approaches in bimolecular quenching systems | 10 |
| 11. Topographic quenching methods and applications in nanomaterial research | 11 |
| 12. Concluding remarks | 11 |
| Acknowledgments | 12 |
| References | 12 |

E-mail address: mhgehlen@usp.br

<https://doi.org/10.1016/j.jphotochemrev.2018.11.001>

1186-5959/18/\$ - see front matter © 2018 Elsevier B.V. All rights reserved.



<https://fapesp.br/cpe/>

<https://cepid.fapesp.br/centros>



O RCGI – Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (ex-Centro de Pesquisa para Inovação em Gás), com financiamento da FAPESP e da Shell, é um centro mundial para estudos avançados no uso sustentável do gás natural, biogás, hidrogênio e gestão, transporte e armazenamento de emissões de CO₂. O centro, com sede na Universidade de São Paulo, tem atividades fundamentadas nos três pilares: pesquisa, inovação e difusão do conhecimento.

O RCGI reúne uma equipe de pesquisadores de diversos campos da ciência e tecnologia para desenvolvimento e solução de problemas no setor de gás e energia. Os diversos projetos são estruturados em três programas de pesquisa: Engenharia, Físico-química e Políticas Energéticas e Economia.

Com a integração dos pesquisadores e complementariedade de seus programas, o RCGI oferecerá soluções inovadoras para os problemas tecnológicos do gás natural, biogás, hidrogênio e emissões de CO₂ além de fornecer suporte para o aprimoramento de políticas públicas de energia no Estado de São Paulo, no Brasil e no mundo.

Em especial, pretende-se aumentar a competitividade da indústria paulista e informar a sociedade para o enorme potencial econômico no uso do gás natural, biogás e hidrogênio como fontes de energias nos próximos anos.

A missão do RCGI é desenvolver pesquisa e inovação para o uso sustentável do gás natural, biogás, hidrogênio e gestão, transporte, armazenamento e uso de CO₂ em escala global. Difundir o conhecimento e despertar o Brasil e outros países para o potencial econômico e energético do gás natural e do hidrogênio.

O site do RCGI é o www.rcgi.poli.usp.br.

Mais informações em <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/108357> e <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/90424/>.



Notícias em destaque



Equipe CEM deseja boas festas e um feliz 2014!



Dados georeferenciados das rodovias da Região Metropolitana de São Paulo estão disponíveis na base do CEM



Base de dados do CEM traz mapeamento de corredores de ônibus da Região Metropolitana de São Paulo



CEM desenvolve projeto para aprimorar experiência dos usuários do site



FFLCH-USP lança edital para contratação de Professor Doutor para o Departamento de Ciência Política



"São Paulo em Teses" cataloga quase 6 mil pesquisas sobre o urbano

Eventos/Agenda

atualizado

Participação social de volta à agenda: o que há de novo

potencial

Policy dismantling: revisiting concepts and practices

potencial

Comando político públicas subnacionais: os casos da saúde e educação

potencial

O Cenário de 2022 e a Pesquisa em Ciências Sociais



Com **autonomia, vinculação de receitas, estabilidade e foco** o modelo de São Paulo de apoio à P&D e a formação de pessoal que inclui universidades e Fapesp permite:

- Formação de pessoal qualificado com inclusão social;
- Pesquisa fundamental na fronteira do conhecimento;
- Desenvolvimento de programas de pesquisa, fundamental e aplicada, ambiciosos de longo prazo;
 - Transferência de conhecimento e tecnologia;
- Interação dos pesquisadores nas universidade com centros de pesquisa nas empresas;
- Apoio à inovação em pequenas e médias empresas;



**FIM
END**

