

## Otto Richard Gottlieb



Id	417
Nome Científico	Gottlieb, O. R.
E-mail	ogottlieb@abc.org.br
Profissão	Pesquisador , Professor universitário
Área de Especialização	Ciências Químicas
Categoria	Titular
Data de ingresso na ABC	26/12/1961

### Nascimento

Data	31/08/1920
Cidade	Brno
Estado/Província	Morávia

### Endereço

Rua Marquês de São Vicente, 225  
Gávea - Rio de Janeiro - RJ - 22453-900 - Brasil

### Pesquisas

Tritrimetria gasométrica.  
Fitoquímica.  
Elucidação estrutural de produtos naturais.  
Evolução bioquímica.  
Sistemática bioquímica.  
Quimiosistemática micromolecular.  
Ecologia bioquímica.  
Função do metabolismo especial.  
Plantas medicinais.  
Etnobotânica.  
Biodiversidade quantitativa.  
Químico-biologia quantitativa.  
Mecanismos da Natureza.

### Títulos

Químico industrial - Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, ENQ/UB - 1945.  
Pesquisador visitante - *The Weizmann Institute of Science*, Rehovot, Israel - 1960.  
Professor titular - Universidade de Brasília, UnB - 1964/1965.  
Professor visitante - *The University*, Sheffield, Inglaterra - 1964.  
Professor visitante - *Indiana University*, Bloomington, USA - 1964.  
Doutor - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ - 1966.  
Livre-docente - UFRRJ - 1966.  
Professor titular (Química orgânica) - UFRRJ - 1967/1973.  
Professor visitante - Instituto de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo - IQ/FFCL/USP - 1967/1973.  
Professor colaborador - IQ/FFCL/USP - 1974/1975.  
Professor titular - IQ/FFCL/USP - 1975/1990.  
Pesquisador visitante - *Universitat Hamburg*, Hamburg, Alemanha - 1985, 1986 e 1991.  
Doutor Honoris Causa - Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ - 2003.

## Biografia

Otto Richard Gottlieb nasceu na Tchecoslováquia em 31/08/1920. Sendo sua mãe natural de Petrópolis, Rio de Janeiro, obteve a nacionalidade brasileira por opção aos 21 anos. É Químico Industrial (Universidade do Brasil, RJ, 1945) e após 10 anos na indústria, abraçou a carreira acadêmica. Cedo em sua carreira, ficou fascinado pela diversidade da composição química da flora brasileira. Foi pioneiro na introdução de fitoquímica, e concomitantemente química orgânica moderna. Sua contribuição profissional no Brasil visa em resumo dois aspectos: formação de naturalistas e compreensão da natureza. Com respeito ao primeiro tópico, orientou 120 teses (52 dissertações de mestrado e 68 teses de doutorado) lecionando aos seus pós-graduandos (oriundos de diversas regiões brasileiras além da Colômbia, Costa Rica, Israel, México, Portugal e Tailândia) disciplinas pioneiras (até o presente um total de 143) baseadas inclusive em pesquisa própria; fundou e orientou grupos de pós-graduação e pesquisa em Química Orgânica e em Produtos Naturais em várias instituições (IQA, RJ; UFMG; UFPE; UnB; INPA, Manaus; IQ, USP; FIOCRUZ). Com respeito ao segundo tópico, sem nunca abandonar as bases, o isolamento e a determinação estrutural de constituintes de plantas brasileiras, sempre tentou explicar a vida sobre a Terra através da Química. Em filosofia básica de biogeoquímico, revelada em suas 654 publicações (incluindo artigos, capítulos de livros, 5 livros e 2 patentes), 637 conferências e 1.181 comunicações em congressos, o levou a conceitos e métodos fitoquímicos novos. Entre os conceitos figuram a teoria redox em substituição à teoria da defesa, interdependência de metabolismo macro- e micromolecular, função do metabolismo em sinalização celular. Entre os métodos cabe citar dedução de perfis moleculares para grupos vegetais, quantificação de parâmetros estruturais moleculares. Ambos, conceitos e métodos, foram utilizados por seu grupo para esclarecer questões da evolução, classificação e ecologia, para racionalizar a busca de substâncias bioativas no reino vegetal, e para quantificar biodiversidade unindo aspectos ecogeográficos, morfológicos e metabólicos dos organismos. Consideração conjunta da evidência experimental levou a compreensão que origem e desenvolvimento de plantas envolve oscilação de forças antagonísticas (ativadoras/inibidoras). O Professor Gottlieb considera que, no século XXI, a compreensão dos mecanismos da natureza é de importância essencial para o futuro da vida no planeta Terra e constitui o desafio mais significativo para os cientistas que vivem nas últimas fronteiras biológicas. Nada revela melhor o impacto do seu trabalho do que a citação que consta do diploma de Doutor *honoris causa* conferido pela Universidade de Hamburgo: "A Universidade visa honrar o cientista e mestre reconhecido mundialmente que, através de sua síntese interdisciplinar da química de plantas e da investigação em evolução botânica, abriu novos caminhos para a ciência".

## Comissões

Comissão de Novos Membros.

## Participações

Associação Brasileira de Química.  
Sociedade Brasileira de Química.  
Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.  
*The New York Academy of Sciences*, USA, 1968/1984.  
Academia Brasileira de Ciências, desde 1966.  
Academia de Ciências do Estado de São Paulo, desde 1975.  
Academia de Ciências da América Latina, desde 1983.  
*International Academy of Wood Science*, USA, desde 1989.  
*The Third World Academy of Sciences*, desde 1999.

## Representações

Representante da ABC no "Workshop on Assessing Priorities for Biological Diversity in Latin America and the Caribbean" - 30/06 a 01/07 de 1994.

## Posições

### Chefe

Laboratório de Produtos Naturais  
Fundação Oswaldo Cruz  
jan/1994 - presente

### Pesquisador visitante

Departamento de Fisiologia e Farmacodinâmica  
Fundação Oswaldo Cruz  
jan/1992 - presente

### Professor visitante

Fundação Oswaldo Cruz  
jan/1992 - presente

### Pesquisador I-A

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
jan/1986 - presente

**Pesquisador I-A**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

jan/1980 - presente

**Professor titular**

Instituto de Química

Universidade de São Paulo

jan/1975 - jan/1990

**Professor colaborador**

Instituto de Química

Universidade de São Paulo

jan/1974 - jan/1975

**Professor visitante**

Instituto de Química

Universidade de São Paulo

jan/1970 - jan/1973

**Professor visitante**

Department of Chemistry & Biochemistry

University of Sheffield Senate (UK)

jan/1969 - presente

**Orientador**

Seção de Química de Produtos Naturais

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

jan/1968 - presente

**Pesquisador Conferencista**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

jan/1968 - jan/1973

**Professor visitante**

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras

Universidade de São Paulo

jan/1967 - jan/1969

**Professor visitante**

Universidade Federal de Pernambuco

jan/1967 - presente

**Orientador**

Laboratório de Produtos Naturais

Instituto de Química

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

jan/1967 - jan/1973

**Orientador**

Instituto de Química

Universidade de São Paulo

jan/1967 - jan/1991

**Professor**

Curso de Pós-Graduação em Química Orgânica

Universidade Federal de Pernambuco

jan/1967 - presente

**Professor**

Curso de Pós-Graduação em Química Orgânica

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

jan/1966 - jan/1979

**Professor**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

jan/1966 - jan/1973

**Professor titular**

Instituto Central de Química

Universidade de Brasília / Instituto de Geociências

jan/1964 - jan/1965

**Professor visitante**

Department of Chemistry

University of Sheffield Senate (UK)

jan/1964 - presente

**Pesquisador visitante**

Department of Chemistry

Indiana University

jan/1964 - presente

**Professor de Fitoquímica**

Centro Pan-Americano de Aperfeiçoamento p/ Pesquisas de Rec. Naturais

Organização dos Estados Americanos  
jan/1963 - presente  
**Professor visitante**  
Curso de Pós-Graduação em Química Orgânica  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
jan/1962 - jan/1975  
**Tecnologista Químico**  
IQA-MA  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
jan/1962 - jan/1973  
**Bolsista**  
IQA-MA  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
jan/1961 - presente  
**Fitoquímico**  
IQA-MA  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
jan/1961 - presente  
**Chefe de Pesquisas do CNPq**  
IQA-MA  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
jan/1959 - jan/1963  
**Consultor Químico e Químico responsável**  
**Ornstein & Cia.**  
jan/1955 - jan/1958  
**Consultor Químico e Químico responsável**  
**Remington Rand do Brasil S.A.**  
jan/1955 - jan/1958  
**Consultor Químico e Químico responsável**  
**Produtos Aromáticos do Brasil S.A.**  
jan/1955 - jan/1958  
**Pesquisador do CNPq**  
IQA-MA  
**Produtos Aromáticos do Brasil S.A.**  
jan/1955 - jan/1958  
**Consultor Químico e Químico responsável**  
**Ibrol S.A.**  
jan/1955 - jan/1958  
**Químico**  
**Ornstein & Cia.**  
jan/1946 - jan/1954

## **Prêmios**

### **Bolsas**

Bolsa "Cientista de Nosso Estado" - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - 1999

Bolsa "Cientista de Nosso Estado" - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - 2000

### **Condecorações**

Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico - Presidente da República do Brasil - set/1994

### **Distinções**

Conferência Rheinboldt-Hauptmann - Instituto de Química - Universidade de São Paulo - 1990

"O cientista do Século" - Revista Isto É - Senhor - ago/1999

### **Homenagens**

Diploma de Honra ao Mérito - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - 1978

Retorta de Ouro - Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro - 1980

Homenagem da VII Semana da Química - Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais - Universidade Federal de Rondônia - 1990

Homenagem Especial do XII Simpósio de Plantas Mediciniais do Brasil - Universidade Federal do Paraná - 1992

Homenagem da Semana de Química - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - 1996

Homenagem do Laboratório de Produtos Naturais - Universidade Federal de São Carlos - 1996

Homenagem da XVIII Reunião Anual sobre Evolução, Sistemática e Ecologia Moleculares - Instituto de Botânica - 1996

Homenagem da XVIII Reunião Anual sobre Evolução, Sistemática e Ecologia Moleculares - Academia Brasileira de Ciências - 1997

Retorta de Ouro - Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro - 1997

Homenagem Especial da I Bienal de Pesquisa da FIOCRUZ - Ministério da Saúde - 1998

"O Doutor Vida" - Fundação Roberto Marinho - 1999

Láurea de Personalidade do Ano em Química, Ateneu Rotário - Rotary Club de São Paulo - 2000

Homenagem do XIX ENEQUI - Universidade Federal do Pará - 2000

Homenagem da Sociedade Brasileira de Plantas Mediciniais - Universidade Federal de Pernambuco - 2000

### **Medalhas**

Medalha do Mérito Universitário - Universidade Federal de Alagoas - 1977

Medalha Ciência para a Amazônia - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - 1978

Medalha em Homenagem pela Comenda na Classe Grã-Cruz - Fundação Oswaldo Cruz - 1994

Medalha Simão Mathias - Sociedade Brasileira de Química - 1997

Medalha do Mérito - Jardim Botânico do Rio de Janeiro - 1999

Medalha Comemorativa do Centenário da FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz - 2000

### **Prêmios**

Prêmio Freitas Machado - Escola Nacional de Química - 1943

Prêmio Schilling-Hillier - Escola Nacional de Química - 1945

Prêmio Fritz Feigl - Conselho Regional de Química - 1977

Prêmio Anísio Teixeira - Ministério da Educação e Cultura - 1986

Prêmio Almirante Álvaro Alberto - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - 1990

*Chemistry Award* - Academia de Ciências para o Mundo em Desenvolvimento - 1991

*The Pergamon Phytochemistry Prize* - Pergamon Press - 1992

Prêmio de Ciência e Tecnologia da Cidade do Rio de Janeiro - Prefeitura do Rio de Janeiro - 1999

Prêmio Fritz Feigl - Conselho Regional de Química - 2000

Prêmio Scopus 2006 - Editora Elsevier e CAPES/MEC - nov/2006

### **Títulos Honoríficos**

Professor *honoris causa* - Universidade Federal de Alagoas - 1981

Doutor *honoris causa* - Universidade Federal da Paraíba - 1988

Doutor *honoris causa* - Universität Hamburg - 1988

Professor *honoris causa* - Universidade Federal de Minas Gerais - 1992

Professor *honoris causa* - Universidade Federal da Bahia - 1997

Doutor *honoris causa* - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - 1997

Doutor *honoris causa* - Universidade Federal de São Carlos - 1999

Doutor *honoris causa* - Universidade Estadual Paulista - 2000

Doutor *honoris causa* - Universidade Estadual de Campinas - 2000

Personalidade do Ano em Química - Rotary Club de São Paulo - 2000

Doutor *honoris causa* - Universidade Federal Fluminense - 2000  
Doutor *honoris causa* - Universidade Federal do Rio de Janeiro - 2003

Pesquisador Emérito - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - abr/2007

#### **Publicações Selecionadas**

GOTTLIEB, O. R. 1989 . The role of oxygen in phytochemical evolution towards diversity. *Phytochemistry*. vol. 28 , p. 2359 - 2362

GOTTLIEB, O. R. 1990 . Phytochemicals: differentiation and function. *Phytochemistry*. vol. 29 , p. 1715 - 1724

GOTTLIEB, O. R. and BORIN, M. R. DE M. B. 1994 . The diversity of plants: Where is it? Why is it there? What will it become. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. , 66, Sipl. 1, Part 1 . p. 55 - 83

GOTTLIEB, O. R. and BORIN, M. R. DE M. B. 1998 . Evolution of angiosperms *via* modulation of antagonisms. *Phytochemistry*. vol. 49 , p. 1 - 15

#### **Publicações Completas**

GOTTLIEB, O. R. , KAPLAN, M. A. C. and BORIN, M. R. DE M. B. 1996 . *Biodiversidade: um enfoque químico-biológico*. , Rio de Janeiro : Editora da UFRJ.

GOTTLIEB, O. R. 1982 . *Micromolecular Evolution, Systematics and Ecology. An Essay Into a Novel Botanical Discipline*. , .