

41ª



Reunião Anual Sociedade Brasileira de Química

CONSTRUINDO O AMANHÃ

de 21 a 24/05/2018

Foz do Iguaçu, PR

Realização



Sociedade
Brasileira
de Química

Patrocínio



Agilent Technologies



Apoio



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Ensino Superior

FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



41^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

PROGRAMA

**Foz do Iguaçu, PR
21 a 24 de maio de 2018**

DIRETORIA DA SBQ

Presidente da SBQ	<i>Aldo José G. Zarbin (UFPR)</i>
Presidente Sucessor da SBQ	<i>Norberto Peporine Lopes (FCFRP-USP)</i>
Vice-Presidente da SBQ	<i>Marília Oliveira F. Goulart (UFAL)</i>
Secretária Geral da SBQ -	<i>Rossimiriam P. de Freitas (UFMG)</i>
Presidente da CO 41ª RASBQ	
Secretário Adjunto da SBQ	<i>Silvio do Desterro Cunha (UFBA)</i>
Tesoureiro da SBQ	<i>Andre Galembeck (CETENE)</i>
Tesoureiro Adjunto da SBQ	<i>Fernando de Carvalho da Silva (UFF)</i>

CONSELHO CONSULTIVO DA SBQ

Adriano D. Andricopulo (USP)

Etelvino José H. Bechara (UNIFESP-Diadema)

Fernando Galembeck (UNICAMP)

Maria Domingues Vargas (UFF)

Ronaldo Aloise Pilli (UNICAMP)

Vanderlan da Silva Bolzani (IQAr-UNESP)

Vítor Francisco Ferreira (UFF)

CONSELHO FISCAL DA SBQ

Glaura Goulart Silva (UFMG)

Roberto de Barros Faria

Romeu Cardoso Rocha Filho

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA - SBQ

Av. Prof. Lineu Prestes, 748

Instituto de Química da USP, bloco 3 superior

Cidade Universitária, São Paulo - SP

fone (11) 3032-2299 – fax (11) 3814-3602

endereço eletrônico: diretoria@sbq.org.br

sítio da internet: <http://www.s bq.org.br>

endereço postal:

Caixa Postal 26.037, 05513-970 - São Paulo - SP

Copyright© 2018 Sociedade Brasileira de Química

Todas as informações dos resumos publicadas neste livro foram reproduzidas de cópias fornecidas pelos autores. O conteúdo dos resumos é de exclusiva responsabilidade de seus autores. A SBQ, seus diretores e funcionários, a comissão organizadora da 41ª RASBQ e seus assessores *ad hoc* não se responsabilizam por consequências decorrentes de uso de quaisquer dados, afirmações e opiniões inexatos (ou que conduzam a erros) publicados neste livro.

COMISSÃO ORGANIZADORA DA 41ª RASBQ

Rossimiriam P. de Freitas (UFMG) - Secretária Geral da SBQ - Presidente da CO 41ª RASBQ

Aldo José G. Zarbin (UFPR) - Presidente da SBQ

Andre Galembeck (CETENE) - Tesoureiro da SBQ

Dirce Maria Fernandes Campos (SBQ) - Diretora Executiva da SBQ

Stanislau Bogusz Junior (IQSC-USP) - Divisão de Alimentos e Bebidas

Sibele Berenice Castellã Pergher (UFRN) - Divisão de Catálise

Maria Valnice B. Zanoni (IQAr-UNESP) - Divisão de Eletroquímica e Eletroanalítica

Márlon Herbert F. B. Soares (UFG) - Divisão de Ensino de Química

Nelson H. Morgon (UNICAMP) - Divisão de Físico-Química

Carla Cristina S. Cavalheiro (IQSC-USP) - Divisão de Fotoquímica

Roberto Gomes de S. Berlinck (IQSC-USP) - Divisão de Produtos Naturais

Maria Cristina C. Gazotti (UENF) - Divisão de Química Ambiental

Clésia Cristina Nascentes (UFMG) - Divisão de Química Analítica

Célia Machado Ronconi (UFF) - Divisão de Química de Materiais

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR) - Divisão de Química Inorgânica

Rafael Victorio Carvalho Guido (USP) - Divisão de Química Medicinal

Maurício Moraes Victor (UFBA) - Divisão de Química Orgânica

COMISSÃO CIENTÍFICA DA 41ª RASBQ

Rossimiriam P. de Freitas (UFMG) - Secretária Geral da SBQ - Presidente da CO 41ª RASBQ

Aldo José G. Zarbin (UFPR) - Presidente da SBQ

Norberto Peporine Lopes (FCFRP-USP) - Presidente Sucessor da SBQ

Marília Oliveira F. Goulart (UFAL) - Vice-Presidente da SBQ

Silvio do Desterro Cunha (UFBA) - Secretário Adjunto da SBQ

Andre Galembeck (CETENE) - Tesoureiro da SBQ

Fernando de Carvalho da Silva (UFF) - Tesoureiro Adjunto da SBQ

Adriano D. Andricopulo (USP) - Conselho Consultivo da SBQ

Etelvino José H. Bechara (UNIFESP-Diadema) - Conselho Consultivo da SBQ

Fernando Galembeck (UNICAMP) - Conselho Consultivo da SBQ

Maria Domingues Vargas (UFF) - Conselho Consultivo da SBQ

Ronaldo Aloise Pilli (UNICAMP) - Conselho Consultivo da SBQ

Vanderlan da Silva Bolzani (IQAr-UNESP) - Conselho Consultivo da SBQ

Vitor Francisco Ferreira (UFF) - Conselho Consultivo da SBQ

Stanislau Bogusz Junior (IQSC-USP) - Divisão de Alimentos e Bebidas

Sibele Berenice Castellã Pergher (UFRN) - Divisão de Catálise

Maria Valnice B. Zanoni (IQAr-UNESP) - Divisão de Eletroquímica e Eletroanalítica

Márlon Herbert F. B. Soares (UFG) - Divisão de Ensino de Química

Nelson H. Morgon (UNICAMP) - Divisão de Físico-Química

Carla Cristina S. Cavalheiro (IQSC-USP) - Divisão de Fotoquímica

Roberto Gomes de S. Berlinck (IQSC-USP) - Divisão de Produtos Naturais

Maria Cristina C. Gazotti (UENF) - Divisão de Química Ambiental

Clésia Cristina Nascentes (UFMG) - Divisão de Química Analítica

Célia Machado Ronconi (UFF) - Divisão de Química de Materiais

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR) - Divisão de Química Inorgânica

Rafael Victorio Carvalho Guido (USP) - Divisão de Química Medicinal

Maurício Moraes Victor (UFBA) - Divisão de Química Orgânica

COMISSÃO LOCAL DA 41ª RASBQ

Elisa Orth (UFPR) - Presidente da Comissão Local da 41ª RASBQ

Andrelson Wellington Rinaldi (UEM)

Elizabeth Weinhardt de Oliveira Scheffer (UEPG)

Fernando Molin (UTFPR)

Jose Ricardo Cezar Salgado (UNILA)

Luiz Henrique Dall'Antonia (UEL)

Renata Mello Giona (UTFPR)

ASSESSORES AD HOC

Adalgisa R. de Andrade

Adão Aparecido Sabino

Aderson Zottis

Adolfo Horn Jr.

Adonay Rodrigues Loiola

Adriana dos Santos Lages

Adriana Nunes Correia

Aguinaldo Robinson de Souza

Alam Gustavo Trovó

Alcione Silva de Carvalho

Alfredo Luis M. L. Mateus

Aline Thais Bruni

Altair Benedito Moreira

Aluísio Marques da Fonseca

Alvaro José dos Santos Neto

Alzir Azevedo Batista

Amadeu Moura Bego

Ana Luiza de Quadros

Ana Maria Pires

Anamaria Dias Pereira Alexiou

André Luiz B. Formiga

Andre Luiz Meleiro Porto

André Mauricio de Oliveira

André Romero da Silva

Angelo de Fatima

Anita J. Marsaioli

Anna Maria Canavarro Benite

Anne Helene Fostier

Antonio Aprigio da Silva Curvelo

Antonio Carlos B. Burtoloso

Antonio Eduardo da Hora Machado

Antonio Jacinto Demuner

Antonio Rogério Fiorucci

Antonio Salvio Mangrich

Arnaldo Alves Cardoso

Arthur Eugen Kummerle

Artur de Jesus Motheo

Aurea Echevarria Aznar

Auro Atsushi Tanaka

Ayres Guimarães Dias

Bernardo Almeida Iglesias

Brenno Amaro da Silveira Neto

Bruna Possato

Bruno Amaral Meireles

Bruno Silva Leite

Bruno Szpoganicz

Caio Costa Oliveira

Camila Greff Passos

Camila Silveira da Silva

Carla Beatriz Grespan Bottoli

Carla Cristina S. Cavalheiro

Carla dos Santos Riccardi

Carlos Alberto Marques

Carlos Alberto Policiano de Almeida

Carlos Cezar da Silva

Carlos Kleber Zago de Andrade

Carlos Mauricio R. de Sant'Anna

Carlos Roque Duarte Correia

Carmem Lucia de Paiva e Silva Zanta

Carmen Sílvia da Silva Sá

Carolina Horta Andrade

Cássia Curan Turci/Novos Talentos/CAPEs

Cassiana Carolina Montagner

Cassius Vinicius Stevani

Catarina de Nigris Del Cistia

Cedric Stephan Graebin

Célia Machado Ronconi

Celio Pasquini

Celso Aparecido Bertran

Christiane Fernandes

Christiane Philippini F. Borges

Cinthia Maria Felicio

Cíntia Duarte de Freitas Milagre

Claudia Carvalhinho Windmoller

Claudia Longo

Claudia Moraes de Rezende

Claudio Luis Donnici

Claudio Roberto Machado Benite

Claudio Viegas Junior

Cleder Alexandre Somensi

Cleônia Roberta Melo Araújo

Clésia Cristina Nascentes

Cristina Wayne Nogueira

Daiane Einhardt Blank

Daniel Lázaro Gallindo Borges

Daniel Rodrigues Cardoso

Danielle Cangussu de C. Gomes

Danielle Caroline Schnitzler

Danielle Ferreira Dias

Danilo Gustavo Rodrigues Silva

David Rodrigues da Rocha

Dayse Carvalho da Silva Martins

Débora Gonçalves

Denis Pires de Lima

Denise Freitas Siqueira Petri

Denise Leal de Castro

Djenaine de Souza

Dulce Helena Siqueira Silva

Ednei Gilberto Primel

Edson Antonio Ticianelli

Edson Ferreira da Silva

Edson Minatti

Eduardo Borges de Melo

Eduardo José Nassar

Eduardo Mathias Richter

Eduardo Rigoti

Eduardo Rolim de Oliveira

Elaine Pavini Cintra

Elene Cristina Pereira Maia

Elisa Prestes Massena

Elisa Souza Orth

Elisabete Frollini

Elizabeth Igne Ferreira

Emerson Henrique de Faria

Emerson Schwingel Ribeiro

Emílio Carlos de Lucca Júnior

Emmanuel Vilaça Costa

Ercules Epaminondas de S. Teotonio

Erick Leite Bastos

Erico Marlon de Moraes Flores

Ernesto Schulz Lang

Etelvino José Henriques Bechara

Fabiano Severo Rodembusch

Fábio Peres Gonçalves

Fábio Rodrigo Piovezani Rocha

Fávero Reisdorfer Paula

Fernanda Andreia Rosa

Fernanda Irene Bombonato

Fernanda Vasconcelos de Almeida

Fernando Antonio S. Coelho

Fernando Aparecido Sigoli

Fernando Batista da Costa

Fernando Fabriz Sodré	Juliana Limana Malavolta	Maria Cristina Nonato
Fernando Wypych	Juliano Alves Bonacin	Maria das Graças A. Korn
Floriano Paes Silva Junior	Julio Cezar Pastre	Maria de Fatima Fontes Lelis
Francisco Adriano de Oliveira Carvalho	Julio Santos Rebouças	Maria do Carmo Hespanhol da Silva
Francisco Eduardo Aragão Catunda Jr.	Káthia Maria Honório	Maria Domingues Vargas
Francisco Manoel dos Santos Garrido	Katia Bernardo Gusmão	Maria Eunice Ribeiro Marcondes
Frederico Silva Castelo Branco	Kátia Cristina Molgero Westrup	Maria Fatima das G. F. da Silva
Fritz Cavalcante Huguenin	Katia Jorge Ciuffi	Maria Fernanda D'Oliveira Pimentel
Gabriela Ramos Hurtado	Kelly Aparecida Dias de F. Castro	Maria Goretti de V. Silva
Geani Maria Ucoski	Kleber Thiago de Oliveira	Maria Helena Roxo Beltran
Gilson de Freitas Silva	Koiti Araki	Maria Ines Nogueira Camargo Harris
Giovanna Machado	Laudemir Carlos Varanda	Maria Lúcia Arruda de Moura Campos
Giuliano Cesar Clososki	Laura Oliveira Péres	Maria Lucia Belem Pinheiro
Glaura Goulart Silva	Lauro Tatsuo Kubota	Maria Luiza Miranda Rocco
Gleison Antonio Casagrande	Leandro Ferreira Pedrosa	Maria Valnice B. Zanoni
Grace Gosmann	Leandro Soter de Mariz e Miranda	Mariete Iara Soares de Mello
Guilherme Andrade Marson	Letícia Malta Costa	Marília Oliveira Fonseca Goulart
Guilherme Sippel Machado	Lídia Moreira Lima	Mario Geraldo de Carvalho
Gustavo Claro Monteiro	Ligia Maria M. Valente	Mario Roberto Senger
Gustavo Fernandes S. Andrade	Lilian Sibelle Campos Bernardes	Marisa Tsao
Gustavo Henrique Goulart Trossini	Lindiane Bieseki	Márlon Herbert F. B. Soares
Gustavo Henrique Ribeiro Viana	Lourdes Campaner dos Santos	Mary Ann Foglio
Gustavo Pozza Silveira	Lucia Helena Mascaro Sales	Maurício Angel Vega-Tejido
Hamilton Varela	Luciana Gonzaga de Oliveira	Mauricio Frota Saraiva
Hector Henrique Ferreira Koolen	Luciane Hiromi Akahoshi	Mauricio Silva dos Santos
Heitor Avelino de Abreu	Luciano Dornelles	Maurícus Selvero Pazinato
Hélcio Silva dos Santos	Luciano Morais Lião	Mauro Bertotti
Heloise de Oliveira Pastore	Luis Octávio Regasini	Mauro Coelho dos Santos
Herenilton Paulino Oliveira	Luiz Antônio Soares Romeiro	Mauro Korn
Hilma Alessandra R. do Couto	Luiz Antonio Sodré Costa	Michael Jackson Vieira da Silva
Humberto Marcio S. Milagre	Luiz Gonzaga de França Lopes	Miriam Verginia Lourenco
Ignez Caracelli	Luiz Henrique Dall'Antonia	Nadja Paraense dos Santos
Iolanda da Cruz Vieira	Luiz Sidney Longo Junior	Nailton Monteiro do Nascimento Júnior
Irlon Maciel Ferreira	Luzineide Wanderley Tinoco	Nelilma Correia Romeiro
Irwin Rose Alencar de Menezes	Magaly Girão Albuquerque	Nelson Henrique Morgon
Ísis Kaminski Caetano	Magdalena Nascimento Rennó	Nelson Ramos Stradiotto
Isis Martins Figueiredo	Mara Elisa Fortes Braibante	Nito Angelo Debacher
Italo Odone Mazali	Marcela Mohallem Oliveira	Nubia Boechat Andrade
Ivo Jose Curcino Vieira	Marcelo Giordan Santos	Nyuara Araújo da Silva Mesquita
Ivo Milton Raimundo Jr.	Marcelo Gomes Speziali	Odair Pastor Ferreira
Ivone Carvalho	Marcelo Henrique dos Santos	Olga Soares do Rego Barros
Izaura Cirino Nogueira Diógenes	Marcelo Henrique Gehlen	Onofre Vargas Junior
Jaqueline Nicolini	Marcelo Martins de Sena	Orlando Fatibello Filho
Jean Marcel Ribeiro Gallo	Marcelo Oliveira Santiago	Ozelito Possidônio de Amarante Jr.
Jez Willian Batista Braga	Marcelo Santos Castilho	Pablo Machado
João Batista Lopes Martins	Márcia Cristina Bisinoti	Patrícia Mendonça Pauletti
João Marcos Madurro	Márcia Foster Mesko	Paula Alvarez Abreu
João Paulo dos Santos Fernandes	Marcia Matiko Kondo	Paulo Augusto Netz
Joaquim de Araujo Nobrega	Marcio Eduardo Vidotti Miyata	Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento
Jonas Gruber	Márcio Peres de Araujo	Paulo Olivi
Jorge Luiz de Oliveira Domingos	Marco Edilson Freire de Lima	Paulo Roberto de Oliveira
Jorge Luiz Ribeiro de Melos	Marco Tadeu Grassi	Pedro de Lima Neto
Jose Alves Dias	Marcos Fernando de Souza Teixeira	Pedro Gregório Vieira Aquino
Jose Gildo de Lima	Maria Carolina Blassioli-Moraes	Pedro Henrique Cury Camargo
José Luis de Paula Barros Silva	Maria Cecília Bastos V. de Souza	Pedro Sérgio Fadini
Josef Wilhelm Baader	Maria Cristina Canela Gazotti	Pedro Vitoriano de Oliveira
Josué Carinhanha Caldas Santos	Maria Cristina Forti	Pérola de Castro Vasconcelos

Rafael Stieler
Rafael Victorio Carvalho Guido
Raoni Schroeder Borges Gonçalves
Raphael Nagao de Sousa
Regina Aparecida Correia Gonçalves
Regina Celia Galvao Frem
Reinaldo Francisco Teófilo
Renata Barbosa de Oliveira
Renata Barbosa Lacerda
Renata Diniz
Renato Sanches Freire
Renato Zanella
Ricardo Jorgensen Cassella
Ricardo José Alves
Ricardo Queiroz Aucelio
Robert Alan Burrow
Roberta Tesch
Roberto Carlos Campos Martins
Roberto de Barros Faria
Roberto Gomes de Souza Berlinck
Roberto Parise Filho
Roberto Santana da Silva

Rodrigo Alejandro Abarza Muñoz
Rodrigo Luiz Oliveira R. Cunha
Romeu Cardozo Rocha Filho
Rose Maria Carlos
Rosebelly Nunes Marques
Roselena Faez
Rosely Aparecida Peralta
Rosemeire Brondi Alves
Rosivaldo dos Santos Borges
Salette Linhares Queiroz
Samuel Silva da Rocha Pita
Sandra Helena Pulcinelli
Sandra Regina Longhin
Sebastião da Cruz Silva
Sergio Antonio Spinola Machado
Sergio de Paula Machado
Shirley Nakagaki Bastos
Sibele Berenice Castella Pergher
Sidney José Lima Ribeiro
Sonia Maria Alves Jorge
Stanislau Bogusz Junior
Susana Inés Córdoba de Torresi

Telma Leda Gomes de Lemos
Thalita Grando Rauhen
Thiago Augusto de Lima Burgo
Thiago Barcellos da Silva
Thiago Pereira Goulart
Timothy John Brocksom
Valdemar Lacerda Júnior
Valderi Luiz Dressler
Valeriano Antonio Corbellini
Vanessa Égea dos Anjos
Vanessa Gisele Pasqualotto Severino
Vânia Gomes Zuin
Vanusa Regina Lando
Vera Lucia Eifler Lima
Vera Regina L. Constantino
Victor Marcelo Deflon
Vladimir C. Gomes Heleno
Warley de Souza Borges
Wendel Andrade Alves
Wendell Karlos Tomazelli Coltro
Zeki Naal
Zenilda de Lourdes Cardeal