

**29 ACTAS PORTUGUESAS DE HORTICULTURA**



# CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA

REALIZAÇÃO



**29 ACTAS PORTUGUESAS DE HORTICULTURA**



# **CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA**

REALIZAÇÃO



## **FICHA TÉCNICA**

---

**Título:** I Congresso Luso-Brasileiro de Horticultura (I CLB Hort)

**Coleção:** 29 Actas Portuguesas de Horticultura

**Autores:** vários

**Propriedade e edição**

Associação Portuguesa de Horticultura (APH)  
Rua da Junqueira, 299, 1300-338 Lisboa, Portugal  
<http://www.aphorticultura.pt>

**Editores**

Paulo César Tavares de Melo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo  
(ESALQ/USP)

António Calado  
Associação Portuguesa de Horticultura (APH)

**Grafismo da capa:** WIN/Fabricio Ottoni

**Suporte:** eletrónico

ISBN: 978-972-8936-28-0

**Março 2018**

Esta publicação reúne artigos derivados das comunicações apresentadas no I Congresso Luso-Brasileiro de Horticultura (I CLB Hort) sob a forma de ata científica.

**I CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA**  
LISBOA, 01 A 04 DE NOVEMBRO DE 2017

**Comissão Organizadora**

António Calado, Presidente (APH), Portugal  
António Monteiro (ISA-ULisboa), Portugal  
Domingos Almeida (ISA-ULisboa e APH), Portugal  
Ana Cristina Ramos (INIAV e APH), Portugal  
Nélia Silva (APH), Portugal  
Paulo César Tavares de Melo (ESALQ/USP), Brasil  
Nehemias Ramos (Win Eventos), Brasil  
Luisa Teixeira, (Mundiconvenius), Portugal  
Rui Maia de Sousa (INIAV e APH), Portugal  
José Alberto Pereira (ESA-IPB), Portugal  
José Pereira (DRAPN-MAMA OT e APH), Portugal  
Joaquim Miguel Costa (ITQB e APH), Portugal  
Miguel Brito (CIMO-ESA-IPVC), Portugal

**Comissão Científica**

Paulo César Tavares de Melo, Presidente (ESALQ/USP), Brasil  
Ana Paula Silva (UTAD), Portugal  
Ângelo Pedro Jacomino (ESALQ-USP), Brasil  
Carlos Lopes (ISA-ULisboa), Portugal  
Domingos Almeida (ISA-ULisboa e APH), Portugal  
Isabel Mourão (CIMO-ESA-IPVC), Portugal  
José Gouveia (ISA-ULisboa), Portugal  
Mario Reis (UALG), Portugal  
Paulo Eduardo Melo (Embrapa, Brasília), Brasil  
Pedro Brás de Oliveira (INIAV), Portugal  
Sebastião Wilson Tivelli (APTA), Brasil  
Sérgio Ruffo Roberto (UEL), Brasil  
Simone da Costa Mello (ESALQ-USP), Brasil  
Vivian Loges (UFRPE), Brasil

## Revisores Científicos

Abel Rebouças São José	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, BA, Brasil
Alexandre Pio Viana	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil
Aline Priscilla Gomes da Silva	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
Ana Cristina Ramos	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
Ana Paula Silva	Centre for the Research and Technology for Agro-Environmental and Biological Sciences, CITAB, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Ângelo Pedro Jacomino	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
António Calado	Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
Antônio Ismael Inácio Cardoso	Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrônomicas, Departamento de Horticultura, Botucatu, SP, Brasil
António Monteiro	Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
Arlete Marchi Tavares de Melo	Instituto Agrônômico (IAC), Centro de Horticultura, Campinas, SP, Brasil
Carlos Lopes	Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa), Portugal
Domingos Almeida	Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
Fabício Rossi	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo (USP), Pirassununga, SP, Brasil
Fernando Ângelo Piotto	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
Fernando Cesar Sala	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Campus de Araras, SP, Brasil
Gustavo Quesada Roldán	Universidad de Costa Rica, Escuela de Agronomía, Costa Rica
Isabel Mourão	Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (CIMO-ESA-IPVC), Portugal
Joaquim Miguel Costa	Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
José Alberto Pereira	Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Bragança (ESA-IPB) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
José Gouveia	Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
José Magno Queiroz Luz	Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Agrárias (ICIAG), Uberlândia, MG, Brasil

Marco Antônio da S. Vasconcellos	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Fitotecnia, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, Brasil
Mário Reis	Universidade do Algarve (UALG), Portugal
Miguel Brito	Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (CIMO-ESA-IPVC), Portugal
Patrícia Duarte de Oliveira Paiva	Universidade Federal de Lavras, Departamento de Agricultura, Lavras, MG, Brasil
Patrícia Pereira da Silva	Embrapa Hortaliças, Brasília, DF, Brasil
Paulo Cesar dos Santos	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil
Paulo César Tavares de Melo	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
Pedro Brás de Oliveira	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), Portugal
Poliana Cristina Spricigo	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
Rui Maia de Sousa	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) e Associação Portuguesa de Horticultura (APH), Portugal
Sebastião Wilson Tivelli	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), São Roque, SP, Brasil
Sérgio Roberto Ruffo	Universidade Estadual de Londrina, Londrina (UEL), PR, Brasil
Simone da Costa Mello	Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Produção Vegetal, Piracicaba, SP, Brasil
Valéria Modolo	Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Horticultura, Campinas, SP, Brasil
Vanessa Cristina Caron	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil
Vivian Loges	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE, Brasil