

## **CURRICULUM VITAE**

**Nome:** Maria Helena Machado Trindade De Donato

**Local e Data de nascimento:** Funchal, 12-12-1963

**Nacionalidade:** Portuguesa

**Morada Institucional:** Faculdade de Ciências de Lisboa, Departamento de Biologia Vegetal; Edif. C2, Piso 1, 1749-016 Lisboa

**Telefone:** 21-7500199

e-mail: [htrindade@fc.ul.pt](mailto:htrindade@fc.ul.pt) ou [mhdonato@fc.ul.pt](mailto:mhdonato@fc.ul.pt)

### **Habilitações**

#### *Graus Académicos*

Doutoramento em Biologia, na especialidade de Biotecnologia Vegetal, obtido com louvor e distinção, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, obtido em 1996. Este doutoramento teve a orientação da Prof. Dra Maria Salomé Pais, da FCUL e do Prof Dr. Don Durzan, da Universidade de Davis, Califórnia. O título da dissertação era “*Eucalyptus globulus* Labill.: Systems for *in vitro* regeneration”.

Licenciatura em Biologia, Ramo de Especialização Científica, na Faculdade de Ciências de Lisboa, com a média final de 17, concluída em 1986

#### ***Artigos publicados em revistas científicas***

2017- Filipe A., Cardoso J.C.R., Miguel G., Anjos L., **Trindade H.**, Figueiredo A.C., Barroso J., Power D.M., Marques N.T.- Molecular cloning and functional characterization of a monoterpene synthase isolated from the aromatic wild shrub *Thymus albicans*, accepted Journal of Plant Physiology

2016- **Trindade, H.**, Sena, I., Figueiredo, A. C.- Characterization of  $\alpha$ -pinene synthase gene in *Pinus pinaster* and *P. pinea* *in vitro* cultures and differential gene expression following *Bursaphelenchus xylophilus* inoculation, Acta Physiologiae Plantarum, 38(6), 1-14. Doi 10.1007/s11738-016-2159-x

2014- Bahcevandziev, K., Pinto, I., Semião, M., Mota, P., **Trindade, H.**- Quantification of the DNA content in different accessions of *Thymus caespititius*. Discourse Journal of Agriculture and Food Sciences, 2: 277-283

2014- Mendes M.D., Figueiredo A.C., Oliveira M.M., **Trindade H.**- Influence of culture media and fungal extracts on essential oils composition and on terpene synthase gene expression in *Thymus caespititius*. Plant Cell Tiss Organ Cult, 118:457–469 DOI 10.1007/s11240-014-0498-0

2014- Mendes M.D., Barroso, J.G., Oliveira M.M., **Trindade H.**- Identification and characterization of a second isogene encoding  $\gamma$ -terpinene synthase in *Thymus caespititius*. J. Plant Physiol., 171: 1017–1027, <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jplph.2014.04.001>

2013- Lima A.S., Schimmel J., Lukas B., Novak J., Barroso J. G., Figueiredo A. C., Pedro L. G., Degenhardt J., **Trindade H.** - Genomic characterization, molecular cloning and expression analysis of two terpene synthases from *Thymus caespititius* (Lamiaceae), Planta, 238:191–204

2013- Mendes M.D., Figueiredo A.C., Oliveira M.M., **Trindade H.**- Essential oil production in shoot cultures versus field-grown plants of *Thymus caespititius*, Plant Cell Tiss Organ Cult., 113: 341–351

2012- **Trindade H.**, Sena I., Gonçalves S., Romano A. - Genetic diversity of wild populations of *Tuberaria major* (Cistaceae), an endangered species endemic to the Algarve region (Portugal), using ISSR markers. *Biochem. System. Ecol.*, 45: 49–56

2011- Ahmadi N., Negrão S., Katsantonis D., Frouin J., Ploux J., Letourmy P., Droc G., Babo P., **Trindade H.**, Bruschi G., Greco R., Oliveira M.M., Piffanelli P., Courtois B.- Targeted association analysis identified *japonica* rice varieties achieving Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> homeostasis without the allelic make-up of the salt tolerant *indica* variety Nona Bokra. *Theor Appl Genet*, 123: 881–895

2011- Faria J.M.S., Sanches J., Lima A.S., Mendes M.D., Geraldés D.A., Leiria R., **Trindade H.**, Pedro L.G., Barroso J.G., Figueiredo A.C. *Eucalyptus* from Mata Experimental do Escaroupim (Portugal): Evaluation of the Essential Oil Composition from Sixteen Species. *Acta Hort.*, 925, (IHC): 61-66

2011- Mendes M.D., Lima A.S., **Trindade H.**, Correia A.I., Barroso J.G., Pedro L.G., Figueiredo A.C. ISSR molecular characterization and leaf volatiles analysis of *Pittosporum undulatum* Vent. naturalized in the Azores archipelago (Portugal). *Ind. Crops Prod.*, 33: 710-719

2010- Lima A.S., **Trindade H.**, Figueiredo A.C., Barroso J.G., Pedro L.G. Molecular and volatiles characterization of Portuguese *Thymus caespititius* chemotypes. *Acta Hort.*, 860 (ISHS 2010): 81-85

2010- Lima A.S., **Trindade H.**, Figueiredo A.C., Barroso J.G., Pedro L.G. Volatile and molecular analysis of *Juniperus brevifolia* (Seub.) Antoine, an Azorean endemic species. *Biochem. System. Ecol.*, 38: 621–629

2010- Mendes M.D., **Trindade H.**, Figueiredo A.C., Pedro L.G. and Barroso J.G. Trichomes morphology and essential oils composition in micropropagated vs field grown *Thymus caespititius* plants, *Acta Hort.*, 860 (ISHS 2010): 215-218

2010- **Trindade H.** Molecular biology of aromatic plants and spices. *Flavour Fragr. J.*, 25: 272–281

2009- Faria J., Nunes I., Figueiredo A. C., Pedro L. G., **Trindade H.**, Barroso J. G. Biotransformation of menthol and geraniol by hairy root cultures of *Anethum graveolens*: effect on growth and volatile components. *Biotechnology Letters*, 31: 897-903

2009- Mendes M., **Trindade H.**, Figueiredo A.C., Pedro L.G., Barroso J.G. *Chaerophyllum azoricum* Trel. grown in the Azores archipelago (Portugal): Evaluation of the genetic diversity using molecular markers and comparison with volatile oils profiles. *Flavour Fragr. J.*, 24: 259-265

2009- Mendes M. D., **Trindade H.**, Figueiredo A. C., Barroso J. G., Fontinha S. S., Pedro L. G. Volatile and Molecular Characterization of Two Portuguese Endemic Species: *Angelica lignescens* and *Melanoselinum decipiens*. *Biochem. Syst. Ecol.*, 37:98-105

2009- Nunes I. S., Faria J. M., Figueiredo A. C., Pedro L. G., **Trindade H.**, Barroso J. G. Menthol and geraniol biotransformation and glycosylation capacity of *Levisticum officinale* hairy roots. *Planta Med.*, 75: 1-5

2009- **Trindade H.**, Costa M. M., Lima S., Pedro L. G., Figueiredo A. C., Barroso J. G. A combined approach using RAPD, ISSR and volatile analysis for the characterization of *Thymus caespititius* from Flores, Corvo and Graciosa islands (Azores, Portugal), *Biochem.Syst.Ecol.*, 37: 670-677

2008- Tereso S., Miguel C. M., Mascarenhas M., Roque A., **Trindade H.**, Maroco J., Oliveira M.M. Improved *in vitro* rooting of *Prunus dulcis* Mill. cultivars. *Biologia Plantarum*, 52 (3): 437-444

2008- **Trindade H.**, Costa M. M., Lima S., Pedro L. G., Figueiredo A. C., Barroso J. G. Genetic diversity and chemical polymorphism of *Thymus caespititius* from Pico, São Jorge and Terceira islands (Azores). *Biochem. Syst. Ecol.*, 36: 790-797

2003- **Trindade H.** & Pais M. S. Meristematic nodule culture: a new pathway for *in vitro* propagation of *Eucalyptus globulus*. *Trees*, 17: 308-315

2001- **Trindade H.**, Boavida L., Borralho N., Feijó J. A. Successful fertilization and seed set from pollination on immature non-dehisced flowers of *Eucalyptus globulus*. *Annals of Botany*, 87 (4): 469-475

1997- **Trindade H.** and Pais M. S. *In vitro* studies of *Eucalyptus globulus* rooting ability. *In vitro Cell. Dev. Biol.-Plant*, 33: 1-5

1990- **Trindade H.**, Ferreira J., Pais M. S., Aloni R. The role of cytokinin and auxin in rapid multiplication of shoots of *Eucalyptus globulus* grown *in vitro*. *Aust. For.*, 53: 221-223

1988- **Trindade H.**, Karmali A., Pais M. S. One step purification and properties of catalase from leaves of *Zantedeschia aethiopica*. *Biochimie*, 70: 1759-1763

### **Coordenação ou participação em projectos e contratos de investigação**

Membro do centro de investigação CBV (Centro de Biotecnologia Vegetal, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa), integrado no Laboratório Associado CESAM (Centro de Estudos do Ambiente e do Mar).

2010-2013- Investigador Principal do projecto PTDC/AGRGPL/101334/2008, financiado pela FCT, intitulado *Os quimiótipos em Thymus caespitius: abordagens molecular, genética e biotecnológica para entender o polimorfismo químico*.

2012-2013- Investigador responsável de uma acção concertada CRUP-DAAD, ref. A11-A12, em colaboração com a Universidade de Martin-Luther, em Hälle-Wittenberg, Alemanha.

2012-2015- Membro da equipa de investigação (*core cv*) no projecto PTDC/AGR-CFL/117026/2010, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, intitulado *PlantBioNem – A biotecnologia vegetal na avaliação de fitonemáticas*

2007-2010- Membro da equipa de investigação no projecto PTDC/AGR-AAM/70136/2006, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, intitulado *Flora aromática endémica Portuguesa: diversidade química vs diversidade molecular e actividade biológica*

2007-2010- Membro da equipa de investigação no projecto EURIGEN, ref. AGRI-2006-0394, financiado pela Comunidade Europeia, intitulado *Genotipagem para a conservação e valorização do germoplasma Europeu de arroz*

### *Orientações de teses*

2016- Orientadora de um estágio subordinado ao tema “The Use of ISSR Marker for Genetic Diversity among Tunisian mint collection”, no âmbito do doutoramento de uma aluna tunisina, Zaineb SOILHI do Higher Institute of Agronomy in Chott Mariem.

2016- Orientadora de um doutoramento sandwiche Análise da expressão gênica de terpeno sintase em *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez., do aluno Leonardo Severo da Costa, doutorando no Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

2015/2016- Orientação de um mestrado em Biologia Molecular e Genética (FCUL) subordinado ao tema: “Assessment of genetic variability in the exotic invasive species *Acacia longifolia* using molecular markers”, da licenciada Sara Filipa da Silva Lucas Sousa Vicente

2015/2016- Orientação interna de um mestrado em Biologia Molecular e Genética (FCUL) subordinado ao tema “Caracterização de amostras de mel por Next Generation Sequencing”, da aluna Inês Maria Pinto Mateus Valbom.

2015/2016- Orientação de um estágio em colaboração com a Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, do Instituto Politécnico de Setúbal, subordinado ao tema: “Estudo da variabilidade genética de uma espécie exótica invasora (*Acacia saligna*) utilizando marcadores moleculares”, da aluna Inácia Ramos Lopes Inocêncio.

2010/2014- Orientadora do doutoramento de Marta Daniela de Sá Mendes, bolsista pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (ref. SFRH/BD/60244/2009) sob o tema *Abordagens moleculares e biotecnológicas na produção de óleos essenciais em Thymus caespititius*. Tese defendida a 15 de Setembro 2014

2012- Orientação de estágio com duração de 3 meses de uma aluna de mestrado Erasmus (Universidade de Bielefeld, Alemanha), sob o tema geral de Biologia Celular e Molecular, em particular subordinado ao tema “Variabilidade dos genes envolvidos no Metabolismo Secundário em Lamiaceae (*Thymus caespititius*)

2011/12- Orientação interna de um mestrado em Biologia Celular e Biotecnologia (FCUL) subordinado ao tema: *The role of OsRMC gene in the JA signaling pathway: a transgenic approach in Arabidopsis and by an Y1H assay* do licenciado João Guilherme Costa de Alvarez Cortes

2011/12- Orientação interna de um mestrado em Biologia Celular e Biotecnologia (FCUL) subordinado ao tema: *Host response mechanisms to malaria liver infection: The role of Cullin-RING ligases during Plasmodium infection*, da licenciada Audrey Isabelle Rosado Lopes

2011/2012- Co-orientação de um mestrado em Mestrado em Produção de Plantas Medicinais e Para fins Industriais, da Escola Superior Agrária de Santarém com dissertação intitulada: *Pyrus communis: caracterização de cultivar, avaliação dos voláteis do fruto e optimização das condições de micropropagação*, da licenciada Susana Cristina Fernandes Lucas

2010/11- Co-orientação de um mestrado Integrado em Engenharia Biológica, da Universidade do Algarve, com dissertação intitulada: *Assessment of genetic diversity within and among Tuberaria major populations using ISSR markers*, da aluna Inês Carvalho de Sena

2010/11- Orientação interna de um mestrado em Biologia Celular e Biotecnologia (FCUL) com dissertação intitulada: *Functional Analysis of two Prunus dulcis CBFS by overexpression in A. thaliana and analysis of seasonal expression in field plants*, do licenciado Nuno Miguel Loureiro Gonçalves

2010/11- Co-orientação de um mestrado em Biotecnologia do IPB- Escola Superior Agrária de Bragança com dissertação intitulada: *Caracterização molecular e química e avaliação da bioactividade de Coriandrum sativum in vivo e in vitro*, da licenciada Maria Inês Dias

2008/09- Responsável pela orientação de um mestrado em Biologia Celular e Biotecnologia (FCUL) com dissertação intitulada: *Estratégias para a caracterização molecular de espécies aromáticas da flora portuguesa*, da licenciada Ana Sofia Borges Lima

2006/07- Responsável pela orientação de um mestrado em Biologia Celular e Biotecnologia (FCUL) com dissertação intitulada: *Caracterização química e molecular de espécies das famílias Lamiaceae e Apiacea da flora aromática de Portugal*, da licenciada Marta Daniela de Sá Mendes

2002/03- Responsável pela orientação de estágio de conclusão de licenciatura em Engenharia Agrícola, da Universidade de Évora, sob o tema *Indução Hormonal da rizogénese em amendoeira (Prunus dulcis Mill.)*, de Ana Margarida Salgueiro Roque