

Instituto de Investigação de Tecnologias Agrárias e do
Ambiente (IITAA)

Relatório de Atividades 2017

JUNHO 2018

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017

1. INTRODUÇÃO

IITAA (Institute for Investigation and Technology of Agronomy and Environment) is very much engaged and has the know how to pursuit studies on insular climate characterization / prediction and effects of global change on communities from the open ocean to the islands tops, modernize agriculture and animal production, making it more efficient, competitive and sustainable, improve food quality by analysing microorganisms as source of interesting metabolites. The vision of IITAA is to promote an efficient and sustainable utilization of resources and food production, more specifically by investigating options that enable mitigation of global change (e.g. reduction of greenhouse gases production by determining animal's greenhouse gases production under different sources of nutrition or primary producers feed-back to climate under the predicted future conditions), increase animal production efficiency (e.g. improving freezing conditions of embryos used in artificial fertilization), promote the value of food and search molecules of biotechnological interest. These lines of research have regional and global interest. In addition, IITAA is in a privilege position to access extreme and volcanic-specific environments (e.g. caves, lava tubes and fumaroles), with exploratory studies revealing their great potential in terms of isolation of bioactive secondary metabolites. Managing natural resources for future generations is a very demanding and important task for our society. The complexity inherent to this task can only be resolved by investing in science and innovation. IITAA is an importante player on this path, by being positioned in an island and therefore, in a natural laboratory, and by having an interconnected and complementary team. Societies will also have to adjust to a rapid changing world. Occurring and expected changes in carbon dioxide concentrations, temperature and extreme events influence biota distribution, biodiversity and potential feed-backs to climate as well as animal and agricultural production. With this respect, it is important to unravel the consequences of global change to primary producers, both terrestrial and marine. IITAA has been developing a small scale model that has been and can be used to determine the effects of global change on insular populations as well as on agronomy practices and in the management of the Natural Parks. Moreover, global change predictions on small scales have been and will continue to be crucial in defining strategies to adjust to global change. In summary, well in accordance with societal challenges, IITAA is focused on sustainability of natural and food resources, climate and global change as well as its effects, with particular interest on insular/oceanic particularities.

2. MISSÃO

O CITA-A tem por missão Investigar, Experimentar e Divulgar nas áreas científicas do seu domínio. O CITA-A está muito envolvido e possui o know-how necessário para liderar estudos na área da agricultura, da produção animal, do ambiente e da sustentabilidade, incluindo modelação físico-matemática, da hidrogeologia insular, das alterações climáticas e seus impactos bem como na pesquisa de compostos com interesse farmacológico, medicinal e alimentar.

3. OBJETIVOS

São objetivos gerais do CITA-A:

- a) a caracterização / previsão do clima e dos efeitos das alterações climáticas globais nas comunidades oceânicas do mar aberto e dos territórios insulares;
- b) a modernização da agricultura e da produção animal, tornando-as mais eficientes, competitivas, sustentáveis e respeitadoras do ambiente e do bem-estar animal;
- c) a melhoria da qualidade dos alimentos, a promoção da inovação, adição de valor acrescentado aos produtos alimentares, avaliando a investigando, por exemplo o potencial de microrganismos, algas e plantas como fontes de anti-microbiana, anti-cancerígenas, anti-hipertensão e compostos anti-inflamatórios;
- d) o conhecimento da ecologia microbiana e do potencial dos ambientes extremos açorianos, de forma a proceder à sua exploração sustentável, e aplicação à indústria alimentar e farmacêutica;
- e) a avaliação das disponibilidades e da qualidade dos recursos hídricos insulares, bem como para a mensuração da extensão dos impactos das alterações climáticas globais no ciclo hidrológico dos Açores.

4. DIRETOR

Alfredo Emílio Silveira de Borba

5. SUB-DIRETOR

Eduardo Manuel Vieira Brito Azevedo

6. COMISSÃO COORDENADORA CIENTÍFICA

- Alfredo Emílio Silveira de Borba
- Carlos Fernando Mimoso Vouzela
- Célia Costa Gomes Silva
- Eduardo Manuel Vieira Brito Azevedo
- Henrique José Duarte Rosa
- Joana Barcelos Ramos
- João da Silva Madruga
- Joaquim Fernando Moreira da Silva
- Maria de Lurdes Nunes Enes Dapkevicius
- Oldemiro Aguiar Rego
- Sílvia Alexandra Bettencourt de Sousa de Quadros

7. CONSELHO CIENTÍFICO

- Alfredo Emílio Silveira de Borba
- António Eduardo Nobre Chaveiro
- António Félix Flores Rodrigues
- Carlos Fernando Mimoso Vouzela
- Célia Costa Gomes Silva
- Eduardo Manuel Vieira Brito Azevedo
- Henrique José Duarte Rosa
- Joana Barcelos Ramos
- João da Silva Madruga
- Joaquim Fernando Moreira da Silva
- Maria de Lurdes Nunes Enes Dapkevicius
- Maria Helena Botelho dos Santos Moreira da Silva
- Oldemiro Aguiar Rego
- Sílvia Alexandra Bettencourt de Sousa de Quadros

8. COMISSÃO EXTERNA DE ACOMPANHAMENTO

- Emídio Ferreira dos Santos Gomes
- João Manuel de Carvalho Ramalho Ribeiro
- Paul Ross
- Dionísio Afonso Gonçalves
- José António Couto Teixeira

9. CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES CIENTÍFICAS

Unidade Científica

Agricultural and Animal Production

Domínios Científicos

Agricultura, Produção Animal

Objetivos da Unidade Científica

Perform research on agricultural and animal production, with the aims of both increasing the existing scientific knowledge and promoting sustainable, increased-value, production modes;

- a. Research on cattle and sheep reproduction control;
- b. Promoting the cultivation of alfalfa in the Azores for better dairy productivity;
- c. Research on the effects of pasturing all year round upon parameters of animal performance and product quality (milk, carcass and beef);
- d. Research on the manipulation of animal diets based on pasture, in order to improve the dietetic and nutritional value (e.g. favorable fatty acids including CLA) of bovine milk and meat;
- e. Organic farming systems for the production of small fruits and berries;
- f. Research on soil nutrient cycles and fertility;
- g. Research aimed at establishing reliable indicators of energy use in Azorean dairy farms.

Membros integrados da Unidade Científica

Alfredo Emílio Silveira de Borba

António Eduardo Nobre Chaveiro

Carlos Fernando Mimoso Vouzela

Henrique José Duarte Rosa

Joaquim Fernando Moreira da Silva

João da Silva Madruga

José Carlos Goulart Fontes

Oldemiro Aguiar Rego

9. CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES CIENTÍFICAS (CONTINUAÇÃO)

Unidade Científica

Food Science and Health.

Domínios Científicos

Higiene e segurança alimentar; Nutrição Humana; Enologia, Saúde.

Objetivos da Unidade Científica

Contribute to the existing knowledge on food science and technology, in the areas of safety throughout food chains, traditional foods and biodiversity in foods and the environment.

- a. Tap onto the bioactivities of Azorean plants, food microorganisms and bacteria from extreme environments.
- b. Conduct research of relevance for the food and pharmaceutical industry.
- c. Contribute to increase the added value of traditional foods (Azorean pineapple, tea, wines, honeys and cheeses), to promote innovation, and to contribute to the sustainability of Azorean SMEs.
- d. Promote sustainable use of the waste generated by agro-industries (cheese whey).

Membros integrados da Unidade Científica

Célia Costa Gomes da Silva

Maria de Lurdes Nunes Enes Dapkevicius

9. CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES CIENTÍFICAS (CONTINUAÇÃO)

Unidade Científica

Climate, Environment and Landscape/Climate, Meteorology and Global Change

Domínios Científicos

Ciências da Terra e do Ambiente

Objetivos da Unidade Científica

Contribute to the existing knowledge on climate changes, weather forecasting, atmosphere physics and chemistry.

- a. Research on weather forecasting and prevision of sea agitation, such as implementation and use of appropriate models.
- b. Participate in studies on climate variability and climate changes.
- c. Study the physics and chemistry of the atmosphere, from a privilege observation point – The Azores.
- d. Offer operational response to the needs of the various activities in the Atlantic Archipelagos that relate to climate and meteorology.
- e. Study the effects of global change on marine phytoplankton.
- f. Research on insular ecosystems.

Membros integrados da Unidade Científica

Eduardo Manuel Vieira de Brito de Azevedo

Joana Barcelos e Ramos

Nuno Miguel da Silva Ascensão Vaz

Sílvia Alexandra Bettencourt de Sousa de Quadros

10. APOIO À OFERTA LETIVA (2016-2017)

(LISTA DE CURSOS QUE A UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO APOIOU EM 2016-2017 ATRAVÉS DA DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS, FINANCEIROS, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS OU OUTROS)

1º Ciclo

Licenciaturas:

Ciências Agrárias

Guias da Natureza

Mestrados integrados:

Ciências Farmacêuticas

Medicina Veterinária

2º Ciclo

Engenharia e Gestão de Sistemas de Água

Engenharia Agronómica

Engenharia Zootécnica

Gestão e Conservação da Natureza

Tecnologia e Segurança Alimentar

3º Ciclo

Ciências Agrárias

Gestão Interdisciplinar da Paisagem

Pós-Graduações

Não há referência

11. APOIO À OFERTA LETIVA (2017-2018)

(LISTA DE CURSOS QUE A UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO APOIOU EM 2017-2018 ATRAVÉS DA DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS, FINANCEIROS, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS OU OUTROS)

1º Ciclo

Licenciaturas:

Ciências Agrárias

Natureza e Património

Mestrados integrados:

Ciências Farmacêuticas

Medicina Veterinária

2º Ciclo

Engenharia e Gestão de Sistemas de Água

Engenharia Agronómica

Engenharia Zootécnica

Gestão e Conservação da Natureza

Tecnologia e Segurança Alimentar

3º Ciclo

Ciências Agrárias

Gestão Interdisciplinar da Paisagem

Pós-Graduações

Não há referência

12. OUTROS CURSOS

(LISTA DE CURSOS NÃO REGULARES MINISTRADOS OU APOIADOS PELA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO)

Cursos Breves:

2nd ENA Workshop/ Summer Course on Earth-system processes in the Atlantic, 2–7th of July, Praia da Vitória).

Outros Cursos:

CTeSP em Agroindústrias

13. PROVAS ACADÉMICAS

(LISTA DE PROVAS ACADÉMICAS E CONCURSOS DOCUMENTAIS CONCLUÍDOS EM 2017 E APOIADOS PELA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO)

Mestrados

Filipe, C. V. G. Estudo da Ribeira do Moinhos e Análise Sustentável a Nível Energético. Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Águas. Orientação: António Felix Flores Rodrigues e José Carlos Goulart Fontes.

Brito do Rio, P. S. Zonas Húmidas Construídas para Tratamento Complementar de Efluentes Domésticos: Ensaio Experimental na ETAR de Angra do Heroísmo. Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Águas. Orientação: Sílvia Alexandra Bettencourt de Sousa Quadros.

Silva, V. B. L. Contributo para a redução do risco de inundação na cidade de Angra do Heroísmo. Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Águas. Orientação: José Carlos Goulart Fontes e Sílvia Alexandra Bettencourt de Sousa Quadros.

Mendonça, D. L. T. Acompanhamento da aquisição e instalação de um aparelho de NIR (Near Infrared Spectroscopy) num sistema de aconselhamento à lavoura de S. Miguel. Mestrado em Engenharia Zootécnica. Orientação: Alfredo Emílio Silveira de Borba.

Lourenço, J. C. X. In vitro Kinetic effect of heat shock on bovine nuclear oocytes maturation and gene amplification studies on embryonic growth developmental genes. Mestrado em Engenharia Zootécnica. Orientação: Joaquim Fernando Moreira da Silva.

Tome, N. M. A. Valorização do mel dos Açores. Caracterização físico-química, polínica e atividade antimicrobiana. Mestrado em Engenharia Zootécnica. Orientação: Luis Filipe Martins Amaro Ramada Souto, Maria de Lurdes Nunes Enes Dapkevicius e Marina Filipa Paixão Domingos Lopes.

Rocha, S. F. L. Valorização nutritiva da fibra de conteira (*Hedychium Gardnerianum*, Sheppard ex Ker-Gawl) na alimentação animal. Mestrado em Engenharia Zootécnica. Orientação: Alfredo Emílio Silveira de Borba.

Doutoramentos

Alonso T. Miguel. Avaliação da suscetibilidade a movimentos de vertente na zona Oeste da Ilha Terceira. Doutoramento em Gestão Interdisciplinar da Paisagem. Orientação: António Felix Flores Rodrigues

Provas para obtenção do título de agregado:

Não há referência

Concursos para investigador principal

Não há referência

Concursos para investigador coordenador

Não há referência

14. PROJETOS DE I&D

(PROJETOS DE I&D EM CURSO NA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO EM 2017)

PROJETOS INTERNACIONAIS:

Eastern North Atlantic (ENA) Graciosa Island ARM facility. 2013- Eduardo Manuel Vieira Brito de Azevedo. Office of Science of the Department of Energy; Los Alamos National Laboratory; Argonne National Laboratory; Brookhaven National Laboratory; Lawrence Berkeley National Laboratory; Lawrence Livermore National Laboratory; National Renewable Energy Laboratory; NREL's Renewable Resource Data Center; NREL's Solar Radiation Research Laboratory; Oak Ridge National Laboratory; Pacific Northwest National Laboratory; Sandia National Laboratories; Governo Regional dos Açores; Universidade dos Açores; University of Washington; Rutgers, the State University of New Jersey; McGill University, Montreal; NASA GISS; ECMWF, UK; University of Reading, UK; NOAA ESRL; University of Wisconsin, Milwaukee; Universidade de Lisboa; Instituto do Mar e da Atmosfera PT; Universidade de Évora.

ECOFIBRAS - Ecofibras project (Eco-sustainable exploitation of Macaronesia invasive plant species for industrial fibers, MAC / 4.6D / 040), in partnership with the University of Las Palmas de Gran Canaria (Head of Fila) and the University of Madeira, led by Alfredo Emílio Silveira de Borba, approved in the first call and financed by MAC 2014-2020 Territorial Cooperation Programme.

PROJETOS NACIONAIS:

Não há referência

PROJETOS REGIONAIS:

BEMAP-ET. 2016- Bovine embryonic metabolism assessment as a strategy to predict pregnancy success. Joaquim Fernando Moreira da Silva. FGF. FEDER/DRCT.

MANTAÇORES. 2015-2016. Caracterização da manteiga dos Açores. Célia Costa Gomes Silva. FGF. UNILEITE

PROAAcXXIs. 2016- Projecções das Alterações Climática nos Açores para o século XXI? Implicações Hidrológicas de interesse Agronómico e Ambiental. Eduardo Manuel Vieira Brito Azevedo. FGF. FEDER/DRCT.

PhyBa_CO2. 2016- Phytoplankton-bacteria interactions: from coexistence to coevolution in a changing ocean. Joana Barcelos e Ramos. FGF. FEDER/DRCT.

15. SERVIÇOS DE I&D

(SERVIÇOS DE I&D EM CURSO NA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO EM 2017)

Serviços de I&D internacionais

Não há referência

Serviços de I&D nacionais

Não há referência

Serviços de I&D regionais

Não há referência

16. ORGANIZAÇÃO DE CONGRESSOS E OUTRAS REUNIÕES CIENTÍFICAS

Organização de reuniões internacionais:

III Hydrovolcanic-2017, 3-6 September, 2017, Angra do Heroísmo e Praia da Vitória, Azores, Portugal.

Organização de reuniões nacionais

Não há referência

Organização de reuniões regionais

Não há referência

17. PARTICIPAÇÕES EM CONGRESSOS E OUTRAS REUNIÕES CIENTÍFICAS

Participações em reuniões internacionais

III Hydrovolcanic-2017, 3-6 September, 2017, Angra do Heroísmo e Praia da Vitória, Azores, Portugal.

Participações em reuniões nacionais

Não há referência

Participações em reuniões regionais

Não há referência

18. BOLSAS DE I&D (LISTA DE BOLSAS DE INVESTIGAÇÃO EM CURSO NO ANO DE 2017)

Bolsas de pós-doutoramento

Joana Barcelos e Ramos - FGF

Nuno Miguel da Silva Ascensão Vaz - FGF

Bolsas de doutoramento

Francesca Gallo - DRCT

Hélder Patrício Barcelos Nunes - DRCT

João Filipe Mendes Fernandes - DRCT

Márcia Costa Coelho - FCT

Marina Filipa Paixão Domingos Lopes - DRCT

Pedro Bettencourt Cardoso Correia - DRCT

Sandra Paula de Aguiar e Câmara - DRCT

Sofia Alexandra Carreiro Mendes - DRCT

Susana Isabel Chaves Ribeiro - DRCT

Bolsas de investigação

Não há referência

Bolsas de gestão de C&T

Não há referência

Bolsas de técnico de investigação

Não há referência

Bolsas de iniciação científica

Não há referência

19. REDES DE C&T

(LISTA DE REDES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM QUE A UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO ESTÁ ENVOLVIDA)

Redes de C&T internacionais

BEST III (Investment Strategy - RIS)- Voluntary scheme for Biodiversity and Ecosystem Services in Territories of European overseas.

Eastern North Atlantic, Graciosa Island ARM Facility. Office of Science of the Department of Energy; Los Alamos National Laboratory; Argonne National Laboratory; Brookhaven National Laboratory; Lawrence Berkeley National Laboratory; Lawrence Livermore National Laboratory; National Renewable Energy Laboratory; NREL's Renewable Resource Data Center; NREL's Solar Radiation Research Laboratory; Oak Ridge National Laboratory; Pacific Northwest National Laboratory; Sandia National Laboratories; Governo Regional dos Açores; University of Washington; Rutgers, the State University of New Jersey; McGill University, Montreal; NASA GISS; ECMWF,UK; University of Reading, UK;NOAA ESRL; University of Wisconsin, Milwaukee.

Redes de C&T nacionais

Não há referência

Redes de C&T regionais

Não há referência

20. PUBLICAÇÕES

(LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DAS PUBLICAÇÕES DE 2017)

Artigos em revistas internacionais com arbitragem

Ribeiro, S.C., Ross, R.P., Stanton, C., Silva, C.C.G. (2017) Characterization and application of antilisterial enterocins on model fresh cheese. *Journal of Food Protection*, 80: 1303–1316. Doi:10.4315/0362-028X.JFP-17-031.

Domingos-Lopes M.F.P., Nagy A., Stanton C., Ross P.R., Gelencsér E., Silva C.C.G. (2017) Immunomodulatory activity of exopolysaccharide producing *Leuconostoc citreum* strain isolated from Pico cheese. *Journal of Functional Foods*, 33: 235–243. Doi: 10.1016/j.jff.2017.03.054.

Câmara S.P.A., Dapkevicius A., Rosa, H.J.D, Silva C.C.G., Malcata F.X., Dapkevicius M.L.N.E. (2017) Physicochemical, biochemical, microbiological and safety aspects of Pico cheese: assessment throughout maturation and on the final product. *International Journal of Dairy Technology*. 70: 542-555. Doi: 10.1111/1471-0307.12424.

Domingos-Lopes, M.F.P., Stanton, C., Ross P.R., Dapkevicius, M.L.E., Silva, C.C.G. (2017) Genetic diversity, safety and technological characterization of lactic acid bacteria isolated from artisanal Pico cheese. *Food Microbiology*, 63: 178-190. Doi:10.1016/j.fm.2016.11.014.

CSAM Maduro Dias, SFL Rocha, HJD Rosa, AES Borba (2017). Nutritional valorization of ginger lily fiber (*Hedychium gardnerianum*, Sheppard ex Ker-Gawl) for animal feeding. *African Journal of Agricultural Research*, 12: 2342-2350. DOI: 10.5897/AJAR2017.12459.

Nunes, S. Furnas, M. Dinis, A. Borba and F. Moreira da Silva (2017). Effects of chlorogenic acid on the maturation and fertilization of bovine oocytes and their embryonic development with a comparative bovine granulosa cell co-culture. *Animal Reproduction*, 14: 1057-1061 DOI: 10.21451/1984-3143-AR885.

Nunes, H. P.; Faheem, M.S.; Dinis, M.; Borba A.E.S.; Moreira da Silva, J.F. (2017). Effect of feed with *Pittosporum undulatum* in vivo on bovine progesterone levels and embryos produced in vitro. *Canadian Journal of Animal Science*, 97: 14-18 dx.doi.org/10.1139/cjas-2016-0072.

Paredes, P., Fontes, J.C., Azevedo, E.B., Pereira, L.S., 2017. Daily reference crop evapotranspiration with reduced data sets in the humid environments of Azores islands using estimates of actual vapour pressure, solar radiation and wind speed. Springer. *Theoretical and Applied Climatology*: 1-17 DOI: 10.1007/s00704-017-2329-9.

Paredes, P., Fontes, J.C., Azevedo, E.B., Pereira, L.S., 2017. Daily reference crop evapotranspiration in the humid environments of Azores islands using reduced data sets. Accuracy of FAO PM temperature and Hargreaves-Samani methods. Springer. *Theoretical and Applied Climatology* DOI : 10.1007/s00704-017-2295-2.

20. PUBLICAÇÕES (CONTINUAÇÃO)

Artigos em revistas internacionais com arbitragem (continuação)

Pavani, K.C., Rocha, A., Baron, E., Lourenço, J., Faheem, M., and Moreira da Silva, F. (2017). The effect of kinetic heat shock on bovine oocyte maturation and subsequent gene expression of targeted genes. *Zygote*. 25(3):383-389.

Correia, P.B.C., Baron, E.E. and Moreira da Silva, F. (2017). Mitochondrial and Y chromosome genetic diversity in the Portuguese Lidia bovine breed. *R. Bras. Zootec.* 46(2):99-104.

Sampaio, E., Gallo, K. G. Schulz, E. B. Azevedo and J. Barcelos e Ramos, 2017, Phytoplankton interactions can alter species response to present and future CO2 concentrations, *MEPS*, 575: 31–42.

Barcelos e Ramos, J., K. G. Schulz, Maren Voss, A. Narciso, M. N. Müller, F. V. Reis, M. Cachão and E. B. Azevedo, 2017, Nutrient-specific responses of a phytoplankton community: A case study of the North Atlantic Gyre, Azores, *Journal of Plankton Research*, DOI: 10.1093/plankt/fbx025.

Bertocci I., Arenas F., Cacabellos E., Martins G.M., Seabra M.I., Álvaro N.V., Fernandes J.N., Gaião R., Mamede N., Mulas M. & Neto A.I. (2017). Nowhere safe? Exploring the influence of urbanization across mainland and insular seashores in continental Portugal and the Azorean Archipelago. *Marine Pollution Bulletin*, 114, 644–655. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.10.045>.

Artigos em revistas internacionais sem arbitragem

Não há referência

Artigos em revistas nacionais com arbitragem

Rodrigues, C.S.A.M. e Borba, A.E.S. (2017). NIRS a rapid and non destructive technique. *IITAA technical Issues*, 1: 2.

Rodrigues, C. S. M., Moselhy, M.A., Vouzela, C. F., Borba, A.E.S. (2017). The role of unconventional forages in the fight against greenhouse gases in bovine animal production. *IITAA technical Issues*, 1: 14-16.

Silva, S.P.M., Ribeiro, S.C., Silva, C.C.G. (2017). Application of an active edible film to control listeria in fresh cheese. *IITAA technical Issues*, 1: 3.

Rego, O.A., Rodrigues, C.S.A.M., Rosa, H.J.D. (2017). Diet influence on cow's milk fatty acids profile. *IITAA technical Issues*, 1: 4-9.

Álvaro, N.V. (2017). Crabs of the Azores - An important but less regarded food source. *IITAA technical Issues*, 1: 10-13.

Artigos em revistas nacionais sem arbitragem

Não há referência

Artigos em livros de atas

Madruça, J. e Borba, A. (2017). A Importância da capitania –Geral na evolução económica dos Açores. In: *Actas da Conferência Comemorativa dos 250 anos da Capitania Geral dos Açores*. Mendes, J.M. e Madruça da Costa, R. (eds), Edição do Instituto Histórico da Ilha Terceira, Angra do Heroísmo. Pp: 79-108.

Edições

IITAA technical Issues

20. PUBLICAÇÕES (CONTINUAÇÃO)

Livros

Batista, E.R.B., Batista, J.G.F. (2017). Manual de Horticultura Urbana. Universidade dos Açores. Angra do Heroísmo. 262PP. Editor: João Guilherme Ferreira Batista ISBN 978-989-20-7637-9

Capítulos de livros

Não há referência

Comunicações Orais

Madruga, J., Ortiz Garcia, C., Pereira, F., Borba, A., Rodrigues, F. C. (2017). Sistema de abastecimento de água da Fonte da Telha no século XIX e na primeira metade do século XX. III Hydrovolcanic-2017, 3-6 September, 2017, Angra do Heroísmo e Praia da Vitória, Azores, Portugal.

Joana Barcelos e Ramos and Eduardo Brito de Azevedo, 2017. Carbon fluxes at the ocean surface. (Presentation at: 2nd ENA Workshop/ Summer Course on Earth-system processes in the Atlantic, 2–7th of July, Praia da Vitória).

Álvaro, N.V. (2017) Intertidal communities responses to environmental disturbance. 2nd ENA Workshop/ Summer Course on Earth-system processes in the Atlantic. 2-7 Julho, Praia da Vitória, Portugal.

Quadros, S.; Rosa, Maria João; Mesquita, E.; Rio, P. B. (2017). "Exploring the use of Azorian native plants and rock material for sustainable wastewater treatment through constructed wetland systems". In: 2ND EUROPEAN WATER ASSOCIATION SPRING CONFERENCE 2017, IN LISBOA. 2017. Lisboa. Proc. of EWA Spring Conference 2017.

Painéis

Não há referência

Teses de doutoramento

Não há referência

Teses de mestrado

Não há referência

Relatórios

Não há referência

21. COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

(LISTA DE INSTITUIÇÕES, ENTIDADES E ORGANIZAÇÕES COM AS QUAIS A UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO COOPEROU EM 2017)

Cooperação internacional

University of Cairo - Faculty of Agronomy, Egipto

Laboratoire National de Controle des Reproducteurs (Acseiate) Unceia, França

Agricultural College De Vendôme, França

Universidade de Liège - Faculdade de Medicina Veterinária, Bélgica

Universidade de Gent - Faculdade de Agronomia e de Medicina Veterinária, Bélgica

I.D. D.L.O. instituut voor dierhouderij en diergezondheid, Holanda

Universidad de Murcia, Espanha

California State University, Fresno, USA

Penn State University, USA

Centro Universitário Monte Serrat - UNIMONTE, Brasil

Southern University, Austrália

Cooperação nacional

Universidade do Algarve

Universidade de Aveiro

Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária

Universidade do Porto - Faculdade de Medicina Veterinária

INIA - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

Cooperação regional

Governo Regional dos Açores

Associações de Agricultores na maior parte das Ilhas

Associações de Fruticultores dos Açores

UNILEITE - União Cooperativas Agrícolas de Lacticínios Produtores de Leite da Ilha S. Miguel, Crl.

BEL Portugal, SA, Ribeira Grande

22. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL (ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL)

Conferências e palestras

“Os solos dos Açores” Professor Doutor Jorge Pinheiro, 30 de Outubro de 2017.

“Microbiota do queijo São Jorge DOP e não DOP. ” Mestre Márcia Coelho, 29 de Novembro de 2017.

Outras

“Photodynamic inactivation of microbial biofilms: bringing light to the fight”. Professora Doutora M. Ângela Cunha, 16 de Fevereiro de 2017.

Lançamento do jornal do IITAA intitulado “IITAA Technical Issues” 26 de Maio de 2017.

A Agricultura no vale de São Francisco- Califórnia. Prof. John F. Cordero, 26 de Maio de 2017.

23. OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS

Outras atividades

Não há referência