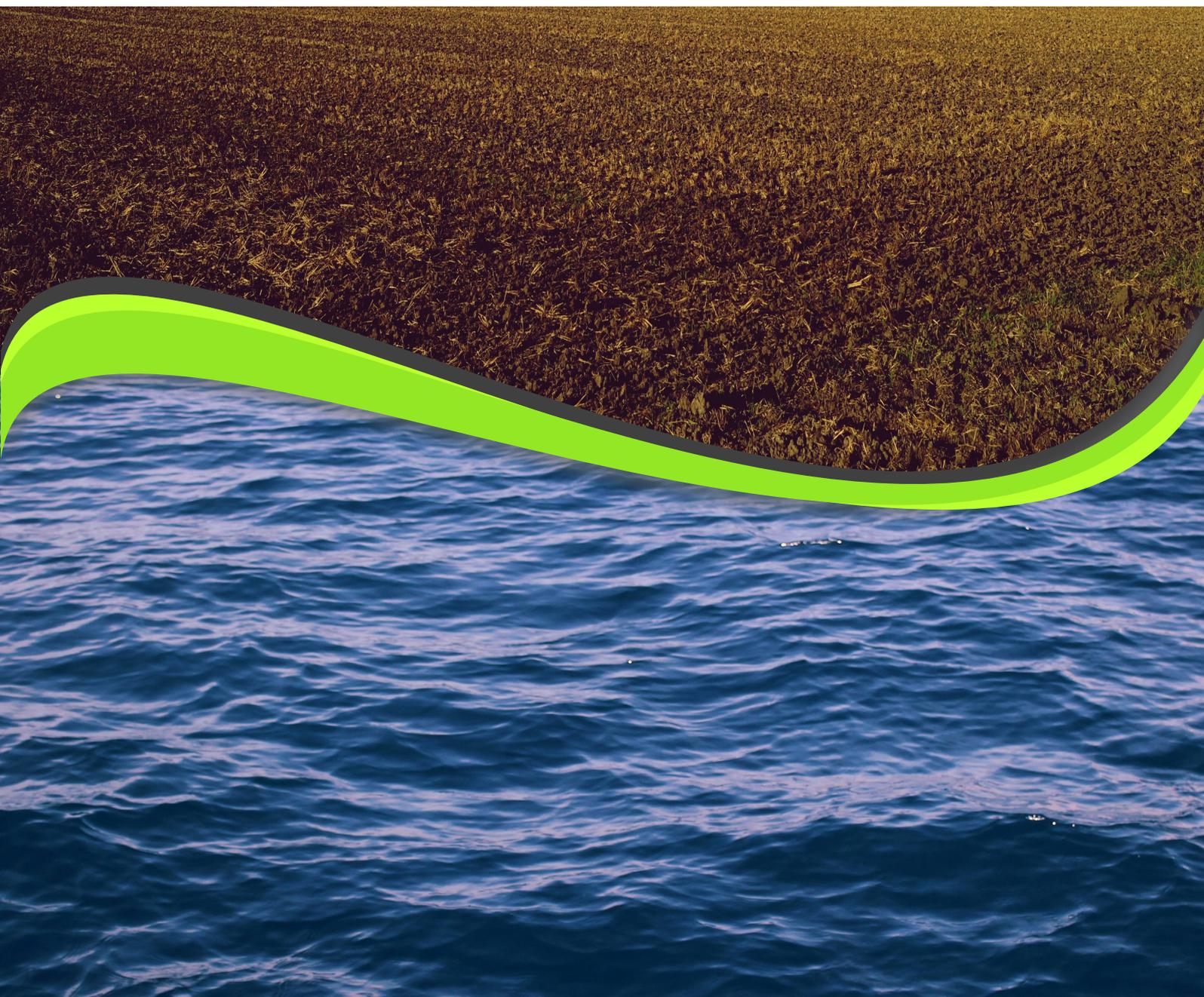




universidade de aveiro  cesam universidade de aveiro
centro de estudos do
ambiente e do mar

Pressbook - 2018





universidade
de aveiro

PRESS BOOK

CESAM - 2018

CISION®

Revista de Imprensa

1. SUSHI de insectos serve de alimento para peixes, Diário de Aveiro, 23/12/2018	1
2. SUSHI de insectos serve de alimento para peixes, Diário de Coimbra, 23/12/2018	3
3. Espaço Europe Direct, Diário de Aveiro, 20/11/2018	4
4. Dia Nacional do Mar de 2018, CNC - Centro Nacional de Cultura Online - E-Cultura Online, 12/11/2018	5
5. Ílhavo em fase de recolha de contributos para o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas., Rádio Terra Nova Online, 08/11/2018	9
6. Qualidade do ar diminuirá até 2050, Revista YVI Online, 07/11/2018	10
7. Município de Viana do Castelo e Resulima envolvem uma centena de estabelecimentos no "Comércio a Reciclar", Jornal Digital Regional Caminha 2000 Online, 27/10/2018	12
8. Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade, Diário de Notícias Online, 26/10/2018	19
9. Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade, Jogo Online (O), 26/10/2018	21
10. Investigadores vão recolher amostras de ar para medir plástico e metal que a população respira, Sapo Online - Sapo Lifestyle Online, 26/10/2018	23
11. Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade, TSF Online, 26/10/2018	25
12. Ílhavo: MMI recebe seminário "Desafios do mar português"., Rádio Terra Nova Online, 20/10/2018	27
13. Seminário Desafios do Mar Português tem painel renomado, Diário de Aveiro, 17/10/2018	28
14. Seminário ´Desafios do Mar Português´ debate Literacia Azul e lança o n.º 6 da revista Argos, Notícias de Aveiro Online, 16/10/2018	29
15. Seminário Desafios do Mar Português debate Literacia Azul e lança o n.º 6 da revista Argos, Náutica Press Online, 15/10/2018	31
16. Ílhavo: Seminário "desafios do mar Português" aprofunda "literacia azul"., Rádio Terra Nova Online, 15/10/2018	34
17. Modelação Ambiental e Sistema de Apoio à Decisão, Indústria e Ambiente, 01/09/2018	35
18. A importância do verde para a revolução azul, Revista de Marinha, 01/09/2018	50
19. Ideias saem do papel e passam à ação, Revista dos Pneus, 01/08/2018	52
20. Nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Diário de Aveiro, 27/07/2018	56
21. Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Diário de Notícias Online, 25/07/2018	57
22. Nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Impala Online, 25/07/2018	58
23. Nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Observador Online, 25/07/2018	59

24. Nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Rádio Comercial Online, 25/07/2018	60
25. Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Sapo Online - Sapo 24 Online, 25/07/2018	61
26. Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões, Sapo Online - Sapo Lifestyle Online, 25/07/2018	62
27. Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões, TSF Online, 25/07/2018	63
28. Qualidade do ar vai degradar-se até ao final do século, Indústria e Ambiente Online, 20/07/2018	64
29. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Jornal de Tondela, 19/07/2018	65
30. Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050, Motor 24 Online, 19/07/2018	66
31. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Notícias de Viseu, 19/07/2018	68
32. Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050, indica estudo, Watts On Online, 19/07/2018	69
33. Qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública em 2050, Diário de Viseu - Saúde, 18/07/2018	71
34. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Diário dos Açores, 18/07/2018	72
35. Qualidade do ar e saúde pública vão continuar a degradar-se até 20150, Press Minho Online, 18/07/2018	73
36. Qualidade do ar e saúde pública vão continuar a degradar-se até 2050, Sapo Online - Sapo Lifestyle Online, 18/07/2018	75
37. Investigadores preveem uma deterioração significativa da qualidade do ar em Portugal até ao final do século, News Farma Online - My Pneumologia Online, 17/07/2018	77
38. A qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública até ao final do século, Raio X Online, 17/07/2018	78
39. 2050: qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Índice.eu Online, 17/07/2018	80
40. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Ambiente Magazine Online, 16/07/2018	82
41. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Atlas da Saúde Online, 16/07/2018	84
42. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Diário de Notícias da Madeira Online, 16/07/2018	86
43. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Medjournal Online, 16/07/2018	87
44. Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública, Mood Magazine Online, 16/07/2018	89
45. Qualidade do ar e saúde pública vão degradar-se de "forma preocupante", Motor 24 Online, 16/07/2018	91

46. Mesmo com menos poluição do ar, tempo mais quente e seco vai afectar saúde pública nos próximos anos, Notícias de Aveiro Online, 16/07/2018	93
47. Estudo da UA antevê degradação da qualidade do ar., Rádio Terra Nova Online, 16/07/2018	95
48. Má qualidade do ar em 2050 vai contribuir para degradação da saúde pública, Saúde Online, 16/07/2018	97
49. Interdisciplinaridade e multiculturalidade caracterizam o Departamento de Química em Aveiro, Perspetivas, 01/07/2018	98
50. Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura, Diário de Aveiro, 12/06/2018	100
51. Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura, Revista O Instalador Online, 12/06/2018	101
52. Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura, Notícias ao Minuto Online, 11/06/2018	102
53. Centro de Estudos do Mar vai celebrar os Oceanos, Diário de Aveiro, 04/06/2018	103
54. UA prepara programa para celebrar Dia dos Oceanos., Rádio Terra Nova Online, 02/06/2018	104
55. 5 novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, Cães & Companhia, 01/06/2018	105
56. Contributos da UA para o setor florestal dados a conhecer na Feira Nacional da Floresta, Notícias de Aveiro Online, 18/05/2018	106
57. Descobertos novos pseudoescorpiões na Sicó, Pombal Jornal, 03/05/2018	107
58. Investigação que visa responder aos grandes desafios ambientais a nível global, Perspetivas, 01/05/2018	108
59. CIIMAR promove Workshop sobre Mineração Profunda, Revista de Marinha, 01/05/2018	110
60. Sustentabilidade, Vida Rural, 01/05/2018	111
61. Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, dois dos quais no Algarve, Voz do Algarve Online (A), 28/04/2018	118
62. Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões, Jornal das Caldas Online, 26/04/2018	120
63. Leiria tem pseudoescorpiões diz investigadora Ana Sofia Reboleira, Jornal de Leiria, 26/04/2018	122
64. Olho clínico, Jornal de Leiria, 26/04/2018	123
65. Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões, Jornal de Óbidos Online, 26/04/2018	124
66. Bióloga das Caldas da Rainha descobre cinco novas espécies de "pseudoescorpiões" em Portugal, Região de Leiria, 26/04/2018	126
67. Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões, Jornal das Caldas, 25/04/2018	127
68. Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, VerPortugal Online, 20/04/2018	128
69. Bióloga descobre cinco novas espécies em Portugal, Wilder Online, 20/04/2018	129
70. Bióloga dá nome de professor da UA a uma nova espécie, Diário de Aveiro, 19/04/2018	131

71. Dois novos pseudoescorpiões descobertos no Algarve, DiáriOnline Online, 19/04/2018	133
72. UA Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, Ondas da Serra Online, 19/04/2018	134
73. Bióloga descobre cinco novas espécies de ´pseudoescorpiões´ em Portugal, Terras de Sicó Online, 19/04/2018	135
74. Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, um dos quais no Algarve, Barlavento Online, 18/04/2018	136
75. 5 novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, Cães & Companhia Online, 18/04/2018	137
76. Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de ´pseudoescorpiões´ em Portugal, Diário de Notícias Online, 18/04/2018	138
77. Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, Green Savers Online, 18/04/2018	139
78. Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de ´pseudoescorpiões´ em Portugal, Porto Canal Online, 18/04/2018	141
79. IPCB integra projeto FFAS, Povo da Beira, 18/04/2018	142
80. Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de `pseudoescorpiões` em Portugal, RTP Online, 18/04/2018	143
81. Descoberta nova espécie de pseudoescorpião em Alandroal, Rádio Campanário Online, 18/04/2018	144
82. Descobertos em Portugal cinco novos "pseudoescorpiões", Sapo Online - Sapo Lifestyle Online, 18/04/2018	145
83. Bióloga da Universidade de Aveiro descobre novas espécies de "pseudoescorpiões", SIC Notícias Online, 18/04/2018	147
84. Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de ´pseudoescorpiões´ em Portugal, TSF Online, 18/04/2018	149
85. Cheias: Politécnico de Castelo Branco integra sistema de alerta, Reconquista Online, 13/04/2018	150
86. Instituto de Educação e Cidadania, Jornal da Bairrada, 12/04/2018	151
87. IPCB integra sistema de alerta, Reconquista, 12/04/2018	152
88. "Ecoinovação" é o tema da 5.ª edição do AgroIN, Ambiente Magazine Online, 09/04/2018	153
89. IPCB integra projeto FFAS - Sistema de Previsão e Alerta de Inundações de Águeda, BeiraNews Online, 09/04/2018	154
90. Agricultores nacionais apostam na sustentabilidade como oportunidade, Green Savers Online, 09/04/2018	156
91. Águeda junta parceiros, Ensino Magazine, 01/04/2018	158
92. Investigação laboratórios de ambiente e mar, Teste Saúde, 01/04/2018	159
93. Universidade de Aveiro desenvolve detective de bivalves, APP - Associação dos Portos de Portugal Online, 20/03/2018	163

94. Sabe o que é o Biochar?, Vida Rural Online, 20/03/2018	166
95. Universidade de Aveiro desenvolve detetive de bivalves, Ilhavense (O), 10/03/2018	167
96. Universidade de Aveiro desenvolve, VerPortugal Online, 09/03/2018	168
97. Universidade de Aveiro desenvolve detective de bivalves, Diário dos Açores, 06/03/2018	170
98. Universidade de Aveiro desenvolve ´detective´ de bivalves, AuriNegra Online, 05/03/2018	171
99. Universidade de Aveiro desenvolve ´detetive´ de bivalves, Boas Notícias Online, 05/03/2018	173
100. Universidade de Aveiro desenvolve ´detetive´ de bivalves, i9 Magazine Online, 05/03/2018	175
101. UA desenvolve ferramenta para confirmar origem de bivalves., Rádio Terra Nova Online, 05/03/2018	177
102. Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do Projeto de I&D "@CRUISE - Plataforma de Comunicação Veículo-Infraestrutura para Integração de Impactes de Tráfego", Universidade de Aveiro Online - Jornal Online, 05/03/2018	179
103. Aplicação das TIC na mobilidade urbana, Notícias de Aveiro Online, 27/02/2018	181
104. Oceanos, RTP 2 - Biosfera, 24/02/2018	183
105. Receita para serradela premium: aquicultura integrada com produção de peixe, Gazeta Rural Online, 22/02/2018	184
106. Produção em aquicultura "origina minhocas mais ricas", Notícias de Aveiro Online, 22/02/2018	186
107. Serradela em aquicultura é mais rica em nutrientes e pode ajudar a produção aquícola., Rádio Terra Nova Online, 22/02/2018	188
108. Dieta variada é chave para diversificação das espécies, revela estudo, Diário de Aveiro, 13/02/2018	190
109. Tema: Insetos, RTP 2 - Sociedade Civil, 31/01/2018	191
110. Tema: Insetos - REPETIÇÃO, RTP 2 - Sociedade Civil, 31/01/2018	192
111. Uma plataforma online para avaliação do impacto das emissões marítimas e portuárias, Ingenium, 01/09/2017	193



SUSHI de insectos serve de alimento para peixes

Projecto Investigadores da Universidade de Aveiro estudam alimentação mais sustentável na aquacultura, baseada em insectos costeiros

Uma dieta com base em insectos que possa garantir uma alimentação saudável a organismos marinhos de aquacultura está a ser estudada por investigadores do Departamento de Biologia (DBio) e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), laboratório associado da Universidade de Aveiro (UA).

Uma das espécies de insectos em foco é a mosca-soldado-negra, mas há outras possibilidades, nomeadamente, insectos costeiros.

A larva da mosca-soldado-negra tem ganho protagonismo quando se fala em fontes alternativas de proteína, mas poderá ser usada para alimentação de peixes carnívoros, tão apreciados pelos humanos? Investigadores do DBio e CESAM-UA estudam esta hipótese no projecto SUSHI – “Sustainable use of insect protein in aquaculture feed”, sabendo que “o regime alimentar das larvas pode ser manipulado para as tornar mais ricas em ácidos gordos polinsaturados, sobretudo os ómega-3, e garantir uma alimentação mais saudável aos organismos marinhos de aquacultura”.

Por outro lado, o projecto prevê o estudo da eventual criação de espécies de insectos costeiros com o mesmo objectivo.

Na base deste projecto, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, no âmbito do Programa Operacional Regional do Centro, através do FEDER, está a necessidade de encontrar soluções sustentáveis que minimizem a pressão



Olga Ameixa é a coordenadora do projecto SUSHI

da pesca sobre os “stocks” de peixe.

Soja não é alternativa sustentável

“A maioria das rações utilizadas continua a depender das farinhas e, sobretudo, do óleo de peixes capturados no mar; daí que a pressão de captura sobre estes peixes tenha aumentado com o crescimento da aquacultura. Como alternativa, têm sido utilizados diversos ingredientes de origem terrestre, como a soja que, para além de não possuir alguns nutrientes importantes para a dieta de organismos marinhos, o seu cultivo tem contribuído para a desflorestação de zonas como é o caso da Amazônia, visto que o Brasil é um dos principais produtores de soja. Por isso, esta não constitui uma alternativa sustentável”, explica

Olga Ameixa, coordenadora do projecto SUSHI. Por outro lado, argumenta ainda a investigadora, estudos recentes mostram que a alimentação à base de soja provoca inflamação no intestino dos peixes.

Projecto tem a duração de três anos

Com o intuito de aumentar a sustentabilidade da produção em aquacultura, este projecto tem como objectivo “procurar ingredientes alternativos, que possam ser produzidos de forma sustentável e que garantam as necessidades nutricionais dos organismos marinhos, nomeadamente, através da criação de insectos”.

Um pouco por todo o mundo, e mais recentemente na Europa, têm surgido empresas que se dedicam à criação de in-

sectos para a alimentação animal e mesmo humana. “No entanto, o reduzido teor de alguns nutrientes essenciais, nomeadamente, em ómega-3, tem provocado alguns constrangimentos à sua utilização como ingredientes de rações para organismos marinhos de aquacultura”, assinala Olga Ameixa.

O projecto SUSHI pretende, assim, ao longo da sua duração (três anos), abordar estes desafios, “quer através da manipulação das dietas dos insectos produzidos em larga escala, de forma a adequar o perfil nutricional destes ao perfil de organismos marinhos de aquacultura, utilizando uma abordagem de economia circular; quer através da prospecção de novas espécies potenciais de insectos costeiros que possam possuir perfis mais adequados”. ◀



Mc Café
MANHÃ COMEÇA COM
 PEQUENO-ALMOÇO ATÉ ÀS 11H
 MENU BOM DIA POR 1,60€

Diário de Aveiro

23 DE DEZEMBRO DE 2018 DOMINGO, Edição n.º 11.191 DIÁRIO | 0,80 EUROS

Fly
 rent-a-car
 www.flyrent.pt
 ☎ 234 301 580

Fundador Adriano Lucas (1925-2011) | Director Adriano Callé Lucas | Jornal defensor da valorização de Aveiro e da Região das Beiras

CAIS DOS PESCADORES AVANÇA EM S. JACINTO

A Câmara de Aveiro anunciou que foi emitida a licença ambiental que permite terminar a tão ansiada obra de construção do novo cais, adjudicada em Março **Página 24**

Bancos de lápis promovem cultura e indústria locais
 S. João da Madeira | P12



Estudo procura alimentos sustentáveis para peixes
 UA | P4

Fatinha Ramos dá vida a túnel em Antuérpia



ilustradora aveirense faz sucesso na cidade belga e conquista prémios **Página 3**

Feirense soma mais uma derrota no campeonato
 Futebol | P20

Faltam polícias jardineiros, calceteiros e juristas
 Aveiro | P5

Illiabum sem argumentos para travar o Benfica
 Basquetebol | P23



Nestlé regista maior descida de consumo energético
 Avanca | P14

Meio milhão de euros requalificam rede viária
 Anadia | P15

Beira-Mar à espera de dificuldades na recepção ao Estarreja
 Futebol Distrital | P21

Villa Madrid Já Abriu
O REI DO BACALHAU
 Novo salão para grupos
 Av. 25 de Abril, n.º 122, 3830-044 Ílhavo | Telf. 963 928 629



SUSHI de insectos serve de alimento para peixes

Projecto Investigadores da Universidade de Aveiro estudam alimentação mais sustentável na aquacultura, baseada em insectos costeiros

Uma dieta com base em insectos que possa garantir uma alimentação saudável a organismos marinhos de aquacultura está a ser estudada por investigadores do Departamento de Biologia (DBio) e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), laboratório associado da Universidade de Aveiro (UA).

Uma das espécies de insectos em foco é a mosca-soldado-negra, mas há outras possibilidades, nomeadamente, insectos costeiros. A larva da mosca-soldado-negra tem ganho protagonismo quando se fala em fontes alternativas de proteína, mas poderá ser usada para alimentação de peixes carnívoros, tão apreciados pelos humanos? Investigadores do DBio e CESAM/UA estudam esta hipótese no projecto SUSHI – “SUStainable use of insect protein in aquaculture feed”, sabendo que «o regime alimentar das larvas pode ser manipulado para as tornar mais ricas em ácidos gordos polinsaturados, sobretudo os ómega-3, e garantir uma alimentação mais saudável aos organismos marinhos de aquacultura».



Olga Ameixa é a coordenadora do projecto SUSHI

Por outro lado, o projecto prevê o estudo da eventual criação de espécies de insectos costeiros com o mesmo objectivo.

Na base deste projecto, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, no âmbito do Programa Operacional Regional do Centro, através do FEDER, está a necessidade de encontrar soluções sustentáveis que minimizem a pressão da pesca sobre os “stocks” de peixe.

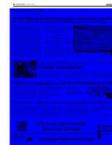
«A maioria das rações utilizadas continua a depender das farinhas e, sobretudo, do óleo de

peixes capturados no mar; daí que a pressão de captura sobre estes peixes tenha aumentado com o crescimento da aquacultura. Como alternativa, têm sido utilizados diversos ingredientes de origem terrestre, como a soja que, para além de não possuir alguns nutrientes importantes para a dieta de organismos marinhos, o seu cultivo tem contribuído para a desflorestação de zonas como é o caso da Amazônia, visto que o Brasil é um dos principais produtores de soja. Por isso, esta não constitui uma

alternativa sustentável», explica Olga Ameixa, coordenadora do projecto SUSHI. Por outro lado, argumenta ainda a investigadora, estudos recentes mostram que a alimentação à base de soja provoca inflamação no intestino dos peixes.

Com o intuito de aumentar a sustentabilidade da produção em aquacultura, este projecto tem como objectivo «procurar ingredientes alternativos, que possam ser produzidos de forma sustentável e que garantam as necessidades nutricionais dos organismos marinhos, nomeadamente, através da criação de insectos».

Um pouco por todo o mundo, e mais recentemente na Europa, têm surgido empresas que se dedicam à criação de insectos para a alimentação animal e mesmo humana. «No entanto, o reduzido teor de alguns nutrientes essenciais, nomeadamente, em ómega-3, tem provocado alguns constrangimentos à sua utilização como ingredientes de rações para organismos marinhos de aquacultura», assinala Olga Ameixa. ◀



Espaço Europe Direct

IX Jornadas do Ambiente, Energias e Alterações Climáticas Economia Circular, Proteção dos Oceanos e a Estratégia do Plástico em destaque...

O Centro de Informação Europe Direct de Aveiro promove hoje, entre as 10h e as 13h, no Agrupamento de Escolas de Esgueira, a IX edição das Jornadas do Ambiente, Energias e Alterações Climáticas, dedicada a jovens finalistas do secundário, tendo definido abordar três temáticas que estão na ordem do dia, a economia circular, a proteção dos oceanos e a estratégia do plástico. Esta iniciativa conta com o apoio de diversas instituições entre elas, do Colégio dos Engenheiros e dois departamentos da Universidade de Aveiro, nomeadamente do CESAM e Departamento de Ambiente e Ordenamento. O painel de oradores conta com a presença de Miguel Oliveira (CESAM-UA), cuja apresentação versará sobre a 'Economia Circular: alternativas para o Lixo Marinho', de Joana Estima, engenheira do ambiente e escritora que alertará para o tempo de degradação dos resíduos no meio ambiente, de Ana Paula Gomes, do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA, que

comunicará sobre a 'Proteção dos Oceanos e a Estratégia dos Plásticos' e de Joca Paiva, fundador do movimento cívico ambientalista 'Não Lixes', que irá apresentar o trabalho desenvolvido em prol da proteção ambiental.

Segundo dados da Comissão Europeia, os europeus geram anualmente "25 milhões de toneladas de resíduos de plástico", sendo que menos de 30% é recolhido para reciclagem. Os plásticos constituem 85% do lixo encontrado nas praias de todo o mundo e chegam mesmo "aos pulmões e à mesa de jantar dos cidadãos, sob a forma de microplásticos, que pairam no ar e se encontram na água e nos alimentos, sendo desconhecidas as suas implicações para a saúde".

IX JORNADAS DO AMBIENTE, ENERGIAS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
Esc. Sec. Jaime Magalhães Lima
20 NOV | 10H | Aveiro

Programa

- 10h00 Nota de Abertura
- 10h15 Economia Circular, Alternativas para o Lixo Marinho
Miguel Oliveira, CESAM, Universidade de Aveiro
- 10h45 Descubra o tempo de degradação no meio ambiente
Joana Estima, Engenheira do Ambiente e Escritora
- Debate
- 11h15 Pausa
- 11h30 A Proteção dos Oceanos e a Estratégia do Plástico
Ana Paula Gomes, Dep. Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro, Colégio dos Engenheiros
- 12h00 Não Lixes
Joca Paiva, Fundador do Movimento Cívico Ambientalista
- Debate
- 13h00 Encerramento



De pequenino se torce o pepino... Cuidar o ambiente!

O Centro de Informação Europe Direct Aveiro e Joana Estima, engenheira do ambiente e escritora promovem diversas ações dirigidas a crianças do 1º CEB. Depois das sessões dinamizadas para as

turmas do 3º e 4º anos, chega a vez dos alunos do 2º ano da Escola do 1º CEB da Vera Cruz terem esta oportunidade, nos próximos dias 21, 23 e 30 de novembro.. Contarão com a apresentação do livro 'O

Mar (des)encantado' seguido de um diálogo que permitirá abordar temáticas tão importantes como a proteção dos oceanos e a diminuição do uso de plásticos, bem como a importância de aprender línguas.

FEENICS Competências INTRA EMPREENDEDORAS

No dia 23 de novembro, sexta-feira, pelas 18h30, no Centro de Informação Europe Direct de Aveiro, vai realizar-se um encontro de apresentação dos resultados do estudo levado a cabo no âmbito das competências intra empreendedoras que foi desenvolvido em seis países que participam no consórcio, nomeadamente

de Portugal, Estónia, Croácia, Islândia, Bulgária e Grécia, ao abrigo do Programa Erasmus +, Parcerias Estratégicas para a Juventude KA205. Este evento é dedicado a jovens, a empresários e demais públicos interessados na temática. A entrada é livre.

Pelas 19:15h, está previsto um Espumante de Honra.

Inscrições em curso
geral@dialogue-diversity.pt

Projeto FEENICS
Competências intra-empendedoras
Apresentação do Estudo Efetuado em 6 Países Europeus
Islândia - Grécia - Portugal - Croácia - Estónia - Bulgária

PROGRAMA

- 18h30 Receção dos participantes
- 18h45 Apresentação dos resultados
- 19h15 Espumante de Honra

Percorrer Lisboa com uma perspetiva europeia

A Representação da Comissão Europeia em Portugal e a EUNIC Portugal, uma rede que reúne institutos culturais nacionais e embaixadas da União Europeia, organizam dois de três percursos culturais urbanos gratuitos, ancorados em lugares de memória, destacando

ligações a diversos países da Europa, com abordagem de incidência histórica e cultural e foco em lugares diretamente associados a essa ligação. Estes percursos pedestres realizam-se com o Centro Nacional de Cultura e têm lugar a 23 e 30 de novembro de 2018, numa altura em

que se assinala o Ano Europeu do Património Cultural, que pretende sensibilizar para a importância do património cultural europeu comum no reforço da identidade europeia. São dois percursos urbanos pedestres diferentes com a duração de 2h30, acompanhados por um guia oficial

do Centro Nacional de Cultura com comentários em língua portuguesa. A participação é gratuita, sujeita a inscrição prévia e confirmação de vaga.

Saiba mais em:
https://ec.europa.eu/portugal/registration_L-pt4



**Tem a ver com a Europa
Tem a ver Consigo**



cofinanciado por:



www.europe-direct-aveiro.aeva.eu



Dia Nacional do Mar de 2018

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 12/11/2018

Meio: CNC - Centro Nacional de Cultura Online - E-Cultura Online

URL: <http://www.e-cultura.sapo.pt/evento/11101>

Jornada comemorativa do Dia Nacional do Mar de 2018 (16 de novembro) sob o tema "EXPO '98: Vinte Anos Depois"

16 Nov

Sociedade de Geografia de Lisboa

R. Portas de Santo Antão, 100, 1150 Lisboa

Esta iniciativa é conjuntamente promovida pelo Gabinete do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada e Autoridade Marítima Nacional, pelo Comité Português para a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (IOC-UNESCO) e pelo Centro Nacional de Cultura.

O propósito é assinalar o ano de 1998 como marco singular da inquietude humana face ao Mar Oceano ? com a proclamação de Ano Internacional do Oceano, a realização em Lisboa da Exposição Internacional dedicada a "Os oceanos: um património para o futuro", a apresentação do relatório final O Oceano, nosso Futuro da Comissão Mundial Independente para os Oceanos, presidida pelo Dr. Mário Soares, e a aprovação da Declaração de Lisboa de 1998 denominada Para uma Governação do Oceano no Século XXI: Democracia, Equidade e Paz no Oceano - e evocar nessa singradura "O manifesto universal O Futuro que Queremos aprovado na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012", sem deixar de reconhecer singelamente "O Acesso Pioneiro ao Mar Profundo de Portugal" e "O 1.º Centenário do Combate do Caça-Minas Augusto de Castilho contra o Submarino Alemão U-139 em 14 de outubro de 1918".

O Dia Nacional do Mar

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/98 (D.R. n.º 157/1998, Série I-B de 1998-07-10) institucionalizou o dia 16 de novembro como Dia do Mar, data de entrada em vigor em 1994 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o qual passou a receber a designação de Dia Nacional do Mar para distinguir o seu carácter luso de outros eventos similares, tais como, o Dia Europeu do Mar, o Dia dos Oceanos e o Dia Mundial do Mar.

O tema: "EXPO'98: Vinte Anos Depois"

Nas últimas décadas, as Nações Unidas têm evidenciado uma tendência holística ao procurar corresponder aos anseios de paz, liberdade e desenvolvimento da Humanidade com uma preocupação recente sobre a Terra, os seus recursos, o ambiente humano e os sistemas complexos que suportam as mais diversas formas de vida.

O ano de 1998 foi proclamado Ano Internacional do Oceano pela Assembleia-Geral das Nações Unidas (Resolução A/RES/49/131, 10 de fevereiro de 1995) e, em Lisboa, teve lugar a Exposição Internacional dedicada ao tema "Os oceanos: um património para o futuro", onde foi apresentado o relatório final O Oceano, nosso Futuro da Comissão Mundial Independente para os Oceanos estabelecida em 1995, sob a presidência do Dr. Mário Soares, com a finalidade de criar uma acrescida consciência e atenção internacional para a necessidade de preservar e promover o desenvolvimento sustentável dos oceanos e das áreas costeiras. Na sequência da apresentação do relatório O Oceano,

nosso Futuro foi aprovada a Declaração de Lisboa de 1998 denominada "Para uma Governação do Oceano no Século XXI: Democracia, Equidade e Paz no Oceano".

Em 2000, realizou-se na sede das Nações Unidas uma reunião de líderes mundiais, a Cimeira do Milénio que debateu o papel das Nações Unidas na viragem do Século XXI, tendo sido aprovada a Declaração do Milénio (Resolução A/RES/55/2, 18 de setembro de 2000) que estabeleceu oito Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM) a concretizar até 2015.

Na sessão comemorativa do 10.º aniversário da Declaração de Lisboa de 1998, realizada em 12 de dezembro de 2008, no Oceanário de Lisboa, foi reafirmada a necessidade de um esforço coletivo para alcançar uma Governação Responsável do Oceano no Século XXI.

A decisão de organizar em 2012 a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável foi tomada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 24 de dezembro de 2009 com uma participação ao mais alto nível, com o objetivo de assegurar o renovado compromisso político para o desenvolvimento sustentável, mediante uma avaliação do progresso atual e das lacunas existentes decorrentes das conclusões das maiores cimeiras sobre desenvolvimento sustentável e bem assim da abordagem de novos e emergentes desafios.

O documento não-vinculativo da mesma Conferência denominado O Futuro Que Queremos foi subscrito em 27 de julho de 2012 pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução A/RES/66/88 de 11 de setembro de 2012); nesse documento, os chefes de Estado presentes renovaram o compromisso político com o desenvolvimento sustentável e com a promoção de um futuro igualmente sustentável.

Saliente-se, entre outros aspetos: assegurar a realização dos ODM até 2015; reafirmar os princípios do Rio e os planos de ação previamente aprovados como a Agenda 21; avaliar o progresso desigual e as lacunas subsistentes na assunção de compromissos anteriores e corresponder a novos desafios; envolver ativamente todos os parceiros na promoção do desenvolvimento sustentável; consolidar o quadro institucional conducente ao desenvolvimento sustentável e a uma integração equilibrada das suas três dimensões (sociedade, economia e ambiente); e assinalar ainda que o progresso no implemento de ações em curso, de que se salienta a referência aos oceanos e mares, pode ser aumentado pela permuta voluntária de informação, conhecimento e experiência.

É patente a centralidade concedida ao desenvolvimento sustentável no documento O Futuro Que Queremos renunciando a evolução do paradigma de desenvolvimento associado aos ODM, que ocorreu no âmbito das Nações Unidas entre 2012 e 2015 para definir o quadro futuro, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em 25 de setembro de 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou o documento da Cimeira das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável designado Transformar o nosso mundo: a Agenda de 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Resolução A/RES/70/1 de 21 de outubro de 2015) que inclui 17 novos ODS e 169 metas, também conhecidos como Objetivos Globais de aplicação universal, visando numa assunção coletiva erradicar a pobreza, a fome e as desigualdades e tomar medidas sobre as alterações climáticas, entre outros.

Em 22 de dezembro de 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução A/70/226 de 12 de fevereiro de 2016) decidiu convocar uma conferência de alto-nível, entre 5 e 9 de junho de 2017, coincidente com o Dia Mundial dos Oceanos para apoiar o implemento do ODS 14: "Conservar e utilizar de modo sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos contributivos para o almejado Desenvolvimento Sustentável". O ODS 14 elenca dez metas e a cada uma corresponde um indicador, cujo enquadramento geral no conjunto dos 17 Objetivos foi desenvolvido pela Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEGSDGI) que mereceu a concordância da United Nations Statistical Commission na sua 48ª sessão em março de 2017.

Na mesma conferência (Conferência do Oceano de 2017) foi aprovada a Declaração intitulada O nosso oceano, nosso futuro: apelo para ação que foi subscrita pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução A/71/312 de 14 de julho de 2017). Esta Declaração é relevante por ser a afirmação de um compromisso determinado assumido por chefes de Estado com a participação plena da sociedade civil e de outras partes interessadas, firmemente convictos que o nosso oceano é crítico para um futuro partilhado e uma humanidade plural na sua diversidade; e estão decididos a intervir decisiva e urgentemente, confiantes que só a sua ação coletiva será determinante para o futuro das pessoas, do planeta e da prosperidade. De entre o elenco de ações com caráter de urgência no apelo que é lançado a todas as partes interessadas para que preservem e sustentadamente utilizem os oceanos, mares e recursos marinhos, apontam-se as seguintes: abordar de modo integrado e coordenado o implemento do Objetivo 14 e as interligações críticas com as suas metas e com outros Objetivos, especialmente aqueles com metas afins do oceano; promover multiparcerias transparentes, inclusivas de organizações não-governamentais; consciencializar sobre o significado natural e cultural do oceano; e fomentar a educação de assuntos relacionados com o oceano, incluindo a literacia.

Em 5 de dezembro de 2017, a Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução A/72/73 de 4 de janeiro de 2018) decidiu proclamar a Década das Nações Unidas da Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável por um período de 10 anos, com início em 1 de janeiro de 2021 confinada às estruturas existentes e aos recursos disponíveis e solicita à Comissão Oceanográfica Intergovernamental para preparar um plano de execução para a Década em consulta com os Estados membros, agências especializadas, fundos, programas e organismos das Nações Unidas, além de outras organizações intergovernamentais, não-governamentais e parceiros importantes.

Programa

11h00, no convívio, cerimónia de aposição inaugural do carimbo comemorativo do Dia Nacional do Mar, cujo desenho representa o batiscafo francês FNRS III (autorizado pelo Musée Nationale de la Marine de Toulon), criado por especial deferência da Direção de Filatelia dos CTT - Correios de Portugal, SA, que deste modo confere dignidade filatélica ao evento. A criação deste carimbo comemorativo evoca o acesso pioneiro ao mar profundo de Portugal em 1956, assinalado na Exposição sobre o Mar Profundo Português que esteve patente no Terminal Marítimo de Alcântara entre 17 e 30 de setembro último. E singelamente homenageia também o batiscafo FNRS III que nele foi utilizado, o seu dedicado comandante, Capitão-de-fragata Georges Houot, e a Marinha Francesa pelos serviços então prestados. O FNRS III é um lendário submersível que no início dos anos 50 do Século passado atingiu profundidades-recorde, estando atualmente exposto na Base Naval de Toulon.

14h00/15h30, junto ao auditório Adriano Moreira, mantém-se aberto um posto de correio temporário, sendo graciosamente facultados exemplares de um bilhete-postal, que reproduz o cartaz do Dia Nacional do Mar, para aposição do carimbo comemorativo. A edição dos bilhetes-postais deve-se ao apoio concedido pelo Instituto Hidrográfico.

15h00/17h00, no auditório Adriano Moreira, Colóquio "O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14: Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável":

- Abertura.
- Introdução pela moderadora, Prof.^a Catedrática Maria João Bebianno, coordenadora do CIMA ? Centro de Investigação Marinha e Ambiental, Universidade do Algarve.
- "A Declaração O nosso oceano, nosso futuro: apelo para ação", Prof.^a Catedrática Maria Eduarda Gonçalves, Dep. de Economia Política, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa.
- "A posição da União Europeia e de Portugal", Individualidade da Direção-Geral de Política do Mar.
- "A Década das Nações Unidas da Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável (2021-

2030)", Prof. Doutor Luís Menezes Pinheiro, Comité Português para a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (IOC-UNESCO) e Dep. de Geociências e CESAM ? Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, Universidade de Aveiro.

- Debate e fecho.

17h00, na sala Algarve, reabertura oficial da Exposição temporária "Carvalho Araújo - A Vida pela Pátria" que foi organizada conjuntamente pelo Museu de Marinha, Comissão Cultural de Marinha e Associação Comandante Carvalho Araújo com o propósito de dar a conhecer a sua figura heroica com incidência pessoal, política, jornalística e militar; esteve patente no Museu de Marinha entre 17 de maio e 11 de novembro de 2018. As entidades promotoras anuíram ao pedido da SGL para a reabrir na sua sede a partir do Dia Nacional do Mar até 30 de novembro de 2018 em evocação do 1.º Centenário do Combate do Caça-Minas Augusto de Castilho contra o Submarino Alemão U-139 em 14 de outubro de 1918.

17h30, na sala Algarve, sessão solene:

- Abertura, "O significado da celebração da jornada comemorativa do Dia Nacional do Mar", Contra-Almirante José Bastos Saldanha, Presidente da Mesa da Secção de Geografia dos Oceanos da SGL.

- Conferência "Repercussões do manifesto universal O Futuro que Queremos aprovado na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012", Prof. Catedrático Filipe Duarte Santos, Presidente do Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável.

- Intervenção de S. Ex.^a o Almirante António Mendes Calado, Chefe do Estado-Maior da Armada e, por inerência, Autoridade Marítima Nacional.

- Intervenção de S. Ex.^a a Ministra do Mar, Eng.^a Ana Paula Vitorino.

- Palavras de encerramento, Prof. Catedrático Luís Aires-Barros, Presidente da SGL.

- Finale pela Banda da Armada.

Ílhavo em fase de recolha de contributos para o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas.

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 08/11/2018

Meio: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=c39367a4>

Ílhavo continua o processo de recolha de contributos para o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas.

A Autarquia está a elaborar o Plano com o apoio técnico do Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano (CEDRU) e conta com parceiros como Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro e o Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT) da Universidade de Lisboa.

Com uma extensão de costa na ordem dos 7 quilómetros e cerca de 45 quilómetros de frente lagunar, para além da morfologia dos solos e da orografia do território, a autarquia não quer deixar de refletir o tema.

Perante cerca de 50 participantes, representando entidades públicas e privadas do Município, como Agrupamentos de Escolas, IPSS's, Porto de Aveiro, forças de segurança e proteção civil, organismos da administração central e regional da área do ambiente, agricultura e saúde, clubes náuticos, Juntas de Freguesia e órgãos políticos, o tema esteve na agenda do encontro desta semana.

O Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo aproveitou a abertura dos trabalhos para reforçar a importância da aposta.

"Importância da elaboração de um Plano alargado ao conhecimento e experiência de ação de todos os agentes municipais, dando-lhe consistência, realismo, sentido prático e exequibilidade".

Na primeira fase da ação de trabalho, Fátima Alves, do CESAM, apresentou aos participantes os objetivos do Plano e o funcionamento dos workshops e Sérgio Barroso e João Telha, do CEDRU, entidade responsável pela construção técnica elaboração do Relatório, identificaram a estratégia de ação e as vulnerabilidades climáticas atuais e futuras de Ílhavo.

"Subida do nível médio das águas do mar", "eventos externos de precipitação forte", aumento das temperaturas e agravamento dos eventos extremos de calor" e "diminuição da precipitação total e aumento da frequência e severidade das secas" são preocupações.

A implementação de 9 medidas e 38 ações mereceu contributos de cerca de meia centena de participantes.

O Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Ílhavo resulta de uma candidatura ao POSEUR2020, dos Fundos Comunitários do Portugal2020.

2018-11-08 14:26

Qualidade do ar diminuirá até 2050

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 07/11/2018

Melo: Revista YVI Online

URL: <https://www.revistayvi.com/pt/ambiente/qualidade-do-ar-diminuira-ate-2050.html>

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século.

Apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Município de Viana do Castelo e Resulima envolvem uma centena de estabelecimentos no "Comércio a Reciclar"

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 27/10/2018

Melo: Jornal Digital Regional Caminha 2000 Online

URL: <http://www.caminha2000.com/jornal/n897/distritoviana.html>

Município de Viana do Castelo e Resulima envolvem uma centena de estabelecimentos no "Comércio a Reciclar"

O município de Viana do Castelo está a promover, até final do mês de outubro, a campanha de sensibilização "Comércio a Reciclar", que envolve cerca de uma centena de estabelecimentos comerciais. Esta iniciativa, da responsabilidade da Resulima, em parceria com os Serviços Municipalizados de Saneamento Básico de Viana do Castelo (SMSBVC), é dirigida ao canal Horeca, comércio e serviços, e tem como objetivo sensibilizar para a correta separação dos resíduos, visando a separação seletiva da fileira de vidro.

No concelho de Viana do Castelo, está a ser desenvolvido um projeto piloto nas freguesias limítrofes da Resulima, como Alvarães, Chafé, S. Romão de Neiva, Vila Fria e Vila Nova de Anha. O "Comércio a Reciclar" inclui ações de sensibilização de contato direto junto de uma centena de estabelecimentos, com a entrega de pequenos contentores, destinados à deposição seletiva de vidro. A recolha do vidro para reciclar será efetuada pela Resulima, sem qualquer custo para o utente.

Este é um projeto que tem o apoio do Fundo de Coesão da União Europeia, através do PO SEUR - Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.

Em toda a área geográfica da Resulima está a ser realizada uma campanha de sensibilização ambiental que irá abranger cerca de 1.200 estabelecimentos e que tem como objetivo informar o comércio e serviços sobre as vantagens de separar as embalagens usadas, bem como informar sobre o seu sistema de recolha seletiva e ajudar a encontrar soluções sempre que existam impedimentos à sua participação.

Durante as visitas a cada estabelecimento as dúvidas sobre a reciclagem são tratadas, bem como os benefícios da separação das embalagens.

Município de Viana do Castelo

Assembleia de Municípios Saudáveis acolhe cinco novos municípios

A Assembleia Geral da Rede Portuguesa dos Municípios Saudáveis reuniu nos Açores, sob a presidência do autarca da Câmara Municipal de Viana do Castelo, José Maria Costa, contando também com a presença da vereadora da Coesão Social, Juventude, Voluntariado e Serviços Urbanos, Carlota Borges, tendo aprovado a adesão de 5 novos municípios. No encontro, que aconteceu no município de Lagoa, aderiram à rede os municípios do Porto, Coimbra, Santo Tirso, Cuba e Avis.

Nesta reunião, os 57 municípios presentes aprovaram o plano de atividades e orçamento desta rede de Municípios Saudáveis, que este ano completa 21 anos. Foi ainda aprovada a declaração de Lagoa, em que os municípios se comprometem a participar ativamente na melhoria da acessibilidade à saúde,

na promoção da cidadania e participação das populações na saúde e na promoção do bom ambiente urbano e na promoção da paz.

A Rede Portuguesa de Cidades Saudáveis é uma associação de municípios constituída formalmente a 10 de outubro de 1997, em Viana do Castelo. A Rede tem como missão apoiar a divulgação, implementação e desenvolvimento do Projeto Cidades Saudáveis nos municípios que pretendam assumir a promoção da saúde como uma prioridade da agenda dos decisores políticos.

Dos seus objetivos consta apoiar e promover a definição de estratégias locais suscetíveis de favorecer a obtenção de ganhos em saúde; promover e intensificar a cooperação e a comunicação entre os Municípios que integram a Rede e entre as restantes Redes Nacionais participantes no Projeto Cidades Saudáveis da Organização Mundial de Saúde (OMS); e divulgar o Projeto Cidades Saudáveis, estimulando e apoiando a adesão de novos Municípios.

Município de Viana do Castelo

Investimento de 700 mil euros na pedonalização de mais quatro ruas do centro histórico

A Câmara Municipal de Viana do Castelo aprovou, por unanimidade, a adjudicação de uma empreitada de quase 700 mil euros para garantir a pedonalização de mais quatro ruas do centro histórico da cidade. O investimento vai permitir melhorar as condições existentes na Rua da Palha, Rua da Videira, Rua Gramática e Rua de Stº António.

Recorde-se que a Câmara Municipal tem a sua candidatura ao PEDU - Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano, aprovada, encontrando-se aberto um aviso para a Prioridade de Investimento "Mobilidade Sustentável". A Câmara Municipal de Viana do Castelo está a investir, até 2020, no âmbito do Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano, 20 milhões de euros em 30 diferentes projetos, cuja intervenção está focada nas sete Áreas de Reabilitação Urbana (ARU).

Financiado pelo Portugal 2020, o PEDU visa a qualificação do sistema urbano, mediante três diferentes planos: o Plano de Mobilidade Sustentável, o Plano de Ação de Regeneração Urbana e o Plano de Ação Integrada para as Comunidades Desfavorecidas.

A primeira ARU criada pela autarquia foi para o Centro Histórico, abrangendo o núcleo medieval da cidade, em 2013. Existem ainda as ARU da Cidade Poente, ARU de Darque e ARU da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo, lançadas em 2015. Já em 2017 foram criadas mais três áreas, nomeadamente ARU da Cidade Norte, envolvendo freguesias de Santa Maria Maior e Meadela, a ARU Frente Atlântica, nas freguesias de Areosa e Monserrate, e a ARU da Frente Marítima da Amorosa, na freguesia de Chafé.

Adotada como estratégia pelo Município de Viana do Castelo, a reabilitação urbana assume-se como uma política municipal com reconhecido valor, com indicadores e resultados reconhecidos nacionalmente.

Município de Viana do Castelo

Viana do Castelo estuda poeiras rodoviárias com efeito na saúde humana

A Câmara Municipal de Viana do Castelo está a colaborar com o Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), unidade de investigação da Universidade de Aveiro, e com o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) num estudo que está a ser levado a cabo para a quantificação e determinação de poeiras rodoviárias "non-exhaust", que provém de emissões distintas da combustão, como é o caso do desgaste dos pneumáticos, fator importante na determinação da qualidade do ar das cidades.

Este fim-de-semana, dias 27 e 28 de outubro, cinco artérias da cidade de Viana do Castelo vão ser

alvo do estudo, através de medições, que vão acontecer no Largo João Tomás da Costa, na Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, na Avenida do Atlântico, na Avenida 25 de Abril e na Avenida Capitão Gaspar de Castro.

As poeiras rodoviárias que irão ser objeto de pesquisa, análise e caracterização têm diâmetro muito reduzido (partículas microscópicas - PM_{2,5} e PM₁₀), o que lhes permite atravessar as finas paredes dos alvéolos pulmonares, adquirindo efeito sistémico no organismo humano.

As poeiras rodoviárias são habitualmente de composição variada, muito embora os plásticos e metais pesados, cuja ação nefasta no organismo humano é há muito reconhecida pela comunidade científica, sejam as famílias principais.

Este trabalho que é agora desenvolvido insere-se nas linhas de ação estratégica de posicionamento de Viana do Castelo como um território de Ciência e de Conhecimento. São estudos preliminares, como outros que estão em curso, que terão um contributo essencial para a concetualização e desenho da rede de monitorização da qualidade ambiental, projeto já em desenvolvimento na sequência da assinatura do protocolo estabelecido com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho para a determinação da assinatura ambiental do município.

Também participam neste projeto de âmbito alargado o DCT e o IBS da Universidade do Minho, a ESTG do Instituto Politécnico de Viana do Castelo e o CIIMAR da Universidade do Porto.

Município de Viana do Castelo

Viana do Castelo recebeu Taça de Portugal pelas mãos do jogador Nélon Lenho

O jogador vianense Nélon Lenho esteve ontem na Câmara Municipal de Viana do Castelo, para apresentar ao município a Taça de Portugal que conquistou na época passada, enquanto jogador do Desportivo das Aves. O troféu foi recebido pelo Presidente, José Maria Costa, e pelo vereador do desporto, Vítor Lemos, num momento histórico para a cidade.

Nélon Lenho, de 34 anos, natural de Santa Leocádia de Geraz do Lima, ofereceu ao município a camisola que usou no Jamor, na final da Taça de Portugal, no jogo frente ao Sporting.

O autarca aproveitou a visita para convidar o atleta a participar na III Gala dos Campeões, a acontecer em janeiro de 2019, para homenagear todos os atletas vianenses que foram campeões nacionais ou internacionais ao longo do presente ano.

A Gala do Desporto é um evento que pretende galardoar os diversos agentes desportivos que, ao longo do ano desportivo anterior, tiveram um papel preponderante no Desporto do concelho. Viana do Castelo conta atualmente com 34 modalidades federadas, reunindo campeões em cerca de 14 modalidades.

A gala visa reforçar o reconhecimento de atletas, equipas, treinadores e associações/clubes que se destacaram ao longo da época desportiva, bem como o empenho e dedicação dos vários agentes desportivos, na prossecução do incentivo à prática desportiva. As associações/clubes e os respetivos agentes ligados ao desporto são, deste modo, candidatos às distinções previstas em Regulamento e que o Município pretende reconhecer de forma a fomentar a continuidade da prática desportiva.

A Gala do Desporto de Viana do Castelo é um evento anual organizado pelo Município que pretende distinguir e premiar as entidades e agentes desportivos que mais se notabilizaram pelos resultados alcançados ou pelos serviços prestados nas diversas modalidades desportivas, fruto do prestígio que deram à sociedade e ao desporto, quer pelo seu mérito ou conduta, tendo ao mesmo tempo um papel preponderante no desenvolvimento do Desporto no Concelho.

Município de Viana do Castelo

INSCRIÇÕES "PASSOS DE MEMÓRIA" - Trilho das Terras de Geraz | PR20

No âmbito das Comemorações do Dia Europeu do Enoturismo, no dia 10 de novembro, realiza-se mais um percurso "Passos de Memória", com a designação de Trilho das Terras de Geraz | PR20, integrado na Rede Municipal de Percursos Pedestres do Município. Este percurso situa-se nas Terras de Geraz, concelho de Viana do Castelo e revela a riqueza paisagística, ecológica e cultural destas terras. No final do Percurso, haverá um almoço vínico, durante o qual serão degustados os vinhos do nosso concelho.

Pontos de interesse: Lugar da Passagem, Capela de Nossa Senhora da Conceição, Ponte da Naia, Capela e Cruzeiro de S. Sebastião, Azenha da Regedoura, Capela da Senhora do Norte e Cruzeiro da Prelada.

Apenas é gratuita a participação na caminhada, sujeita a inscrição através do preenchimento de um formulário disponível online, a partir do dia 1 de novembro (quinta-feira), às 13h00, através do link:

<http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/passos-de-memoria-inscricao>

Município de Viana do Castelo

Viana do Castelo apresenta candidatura para realizar Jogos Náuticos do Atlântico em 2020

O Presidente da Câmara Municipal de Viana do Castelo, durante uma visita do Comité Internacional dos Jogos Náuticos do Atlântico e do Presidente do Comité Regional Olímpico de Pays de La Loire a Viana do Castelo, anunciou a candidatura do município à organização dos Jogos Náuticos do Atlântico em 2020.

A comitiva visitou o Centro de Mar, os Centros Náuticos de Viana do Castelo e foi-lhes ainda apresentado o projeto educativo "Náutica nas Escolas", desenvolvido pelo município nas escolas do concelho. No atual ano letivo, o projeto conta com 1.911 alunos, de 11 escolas e 95 turmas.

Aproveitando a visita, o autarca, José Maria Costa, apresentou a candidatura do município à organização dos Jogos Náuticos do Atlântico em 2020, revelando também a intenção do concelho acolher um seminário sobre Nautismo nas cidades do Arco Atlântico, em maio de 2019.

A intenção de Viana do Castelo foi muito bem acolhida, atendendo ao trabalho desenvolvido na náutica e à experiência na organização dos Jogos Náuticos do Atlântico, que a cidade já recebeu em 2009 e em 2013.

A comitiva visitante elogiou a participação dos atletas vianenses na última edição, que decorreram em Saint Nazaire, Pays de La Loire, em França, no final do mês de agosto, e onde os atletas de Viana do Castelo conquistaram 27 medalhas.

Nos jogos, os atletas vianenses arrecadaram sete medalhas de ouro, doze medalhas de prata e oito medalhas de bronze. Na classificação por países e regiões, Viana do Castelo, que representou Portugal, alcançou o terceiro lugar da geral, sendo apenas superada pelos atletas da França e Alemanha.

Município de Viana do Castelo

Assinatura Ambiental - Câmara Municipal vai avaliar garantia da qualidade ambiental

O município de Viana do Castelo assinou, com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, um protocolo para execução do projeto "Assinatura Ambiental da Cidade: avaliação integrada de infraestruturas e sistemas urbanos".

O protocolo foi assinado durante o workshop "Cidades e Territórios - Desafios e Oportunidades", evento promovido pelo CTAC e que contou, na sessão de abertura, com a presença do reitor da Universidade do Minho e do presidente da Escola de Engenharia, e dos presidentes de Câmara de Guimarães e Braga.

Na sessão, o vereador com o pelouro do ambiente, ciência e conhecimento na Câmara Municipal de Viana do Castelo, Ricardo Carvalhido, abordou o posicionamento de Viana do Castelo como território de Ciência e de Conhecimento, nomeadamente os projetos em curso no domínio do desenvolvimento da Rede Municipal de Ciência, e a importância das parcerias estratégicas que têm sido estabelecidas com centros de investigação de referência, como é o exemplo o CTAC e o IBS, da Universidade do Minho. Foram igualmente identificadas as oportunidades de investigação e desenvolvimento de interesse mútuo, principalmente em temas focados na sustentabilidade socioeconómica e ambiental das Cidades e dos Territórios.

Aliás, foi neste âmbito que foi assinado o protocolo de cooperação, que estabelece as bases de entendimento para o desenvolvimento da Assinatura Ambiental da Cidade de Viana do Castelo, um projeto que vai permitir a avaliação integrada das infraestruturas e dos sistemas urbanos, tendo em vista a monitorização e produção de dados também essenciais para a garantia da qualidade ambiental (ar, água, ruído e insolação).

No workshop, que decorreu no salão nobre do campus de Azurém, foram também debatidos temas que o município de Viana do Castelo tem como eixos estratégicos de desenvolvimento, nomeadamente ao nível de mobilidade, energia, reabilitação urbana e gestão de resíduos. O workshop contou também com intervenções mais específicas, relacionadas com os desafios e as principais inovações no setor da água, pavimentos rodoviários, edifícios, 'smart cities' e o impacto das grandes infraestruturas no património natural.

Município de Viana do Castelo

Viana do Castelo acolhe 250 atletas de 7 países para Meeting Internacional de Optimist

O Clube de Vela de Viana do Castelo e a Câmara Municipal de Viana do Castelo estão a ultimar os preparativos para a realização V Troféu Cidade de Viana do Castelo - Meeting Internacional de Optimist, que vai reunir atletas de 7 países e 41 clubes. De 26 a 28 de outubro, a cidade de Viana do Castelo vai reunir o maior número de velejadores da Classe Optimist, num evento nunca antes igualado em território nacional, estando previstos 250 atletas de Portugal, Espanha, Bélgica, Índia, Noruega, Moçambique e Letónia. De território nacional, participam clubes do norte, centro, do sul e também das ilhas.

Pelo quinto ano consecutivo, o Clube de Vela de Viana do Castelo, instalado no Centro de Vela, organiza esta festa internacional. As embarcações deverão entrar em prova no rio Lima na sexta-feira, junto à Praça da Liberdade, pelas 13h00, e no sábado e domingo deverão apresentar-se pelas 13h00, para as provas.

Optimist é um veleiro, um pequeno barco monotipo de bolina que pode ser de madeira ou material plástico. O Optimist é recomendado para crianças de 7 a 15 anos, com no máximo de 60 quilos, tendo sido concebido por Clark Mills em 1947. Em agosto de 1965 foi fundada a associação internacional da classe, a IODA (International Optimist Dinghy Association). Por ser seguro, bastante estável e barato, o Optimist é uma das classes mais difundidas do planeta.

O Centro de Vela de Viana do Castelo, que abriu portas em 2013, é considerado uma referência na

modalidade e integra o projeto âncora "Centro de Mar", que se assume como uma aposta no desenvolvimento da náutica de recreio náuticos enquanto componentes relevantes para o reforço da posição de Viana do Castelo como uma "cidade da náutica do atlântico" e dos desportos.

Município de Viana do Castelo

Caminhada a favor da Liga Portuguesa Contra o Cancro a 28 de outubro

No próximo domingo, 28 de outubro, Viana do Castelo acolhe uma caminhada a favor da Liga Portuguesa Contra o Cancro (LPCC). A caminhada solidária, organizada pela Câmara Municipal de Viana do Castelo, tem um valor de inscrição de 3 euros, estando aberta ao público em geral.

A caminhada inicia pelas 10h00, na Praça da República, tendo um percurso de aproximadamente 4,5 quilómetros, entre o centro da cidade, a zona marginal e o Parque da Cidade, terminando também na praça rainha da cidade.

A Liga Portuguesa Contra o Cancro assume-se como uma entidade de referência nacional no apoio ao doente oncológico e família, na promoção da saúde, na prevenção do cancro e no estímulo à formação e investigação em oncologia. Em 2017, a Liga disponibilizou mais de 1 milhão de euros para aquisição de medicamentos, próteses, transporte para consultas e tratamentos, e alimentação dos doentes mais carenciados. A entidade atribuiu, num investimento de quase 510 mil euros, 29 bolsas de investigação a 6 centros de investigação e a 76 ações de apoio à formação em oncologia.

A LPCC prossegue os objetivos de divulgar informação sobre o cancro e promover a educação para a Saúde, com ênfase para a sua prevenção; contribuir para o apoio social e a humanização da assistência ao doente oncológico, em todas as fases da doença; cooperar com as instituições envolvidas na área da oncologia; estimular e apoiar a formação e a investigação em oncologia; estabelecer e manter relações com instituições congéneres nacionais e estrangeiras; desenvolver estruturas para as prevenções primária e secundária, tratamento e reabilitação, isoladamente ou em colaboração com outras entidades; defender os direitos dos doentes e dos sobreviventes de cancro.

Município de Viana do Castelo

CMIA disponibiliza plataforma de Bioregisto para identificar espécies de todo o distrito

O Centro de Monitorização de Interpretação Ambiental (CMIA) de Viana do Castelo e a Câmara Municipal lançaram uma plataforma on-line de Bioregisto, para registo de observações da biodiversidade. Com um fim científico, mas destinado a todos os públicos, o bioregisto permite a identificação de espécies de todo o distrito. A plataforma regista, neste momento, mais de quatro dezenas de contribuições efetuadas por cidadãos dos concelhos de Viana do Castelo, Braga, Ponte de Lima, Felgueiras e Fafe.

Depois de enviar o registo fotográfico, o cidadão vai ter acesso a um resumo sobre a espécie fotografada, recebendo ainda informações sobre a Origem, o Reino, Classe, Ordem, Família, Género, Espécie, entre outros dados, como o Nome Vulgar. Na página oficial do CMIA, podem encontrar-se bioregistos da genciana-das-turfeiras, perpétua-das-areias, cinzentinha, azulinha, borboleta do nabo, bela dama americana, gafanhoto de asas azuis, gaiteiro negro, estrela do mar espinhosa, entre muito mais.

O objetivo desta plataforma é promover a divulgação do património biológico da região, mas também zelar pela sua conservação, através do conhecimento. Todos os registos foram efetuados no distrito de Viana do Castelo e validados pelo CMIA. Estão disponíveis informações sobre espécies de plantas, insetos, répteis, aves, mamíferos e invertebrados marinhos, entre outros e, por exemplo, o texugo, o sardão, a rola-do-mar e a rã-ibérica.

Nesta informação, que pode ser acedida através do endereço <http://www.cmia-viana-castelo.pt/bioregisto>, o utilizador encontra um conjunto de características de cada espécie - se são nativas ou não desta região, se estão classificadas com estatuto de conservação, segundo as normas Portuguesas e segundo as normas da IUCN (Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais), assim como o histórico de todos os cidadãos que contribuíram para estes registos.

O CMIA de Viana do Castelo foi inaugurado a 21 de junho de 2007 nas Antigas Azenhas de D. Prior (moinho de maré de Viana do Castelo). Resultante de uma recuperação no âmbito do Programa Polis, o CMIA destina-se a todo o tipo de público, desde a população em geral às organizações não governamentais, passando pelas associações de carácter social, recreativo, desportivo ou ambiental, escolas, educadores, professores, grupos profissionais e empresários. Este espaço é composto por diversas salas, incluindo uma sala de exposição temporária, a sala do Moinho de Maré, sala de atividades, um centro de recursos constituído por um laboratório e uma biblioteca.

É missão do CMIA promover um espaço de debate e reflexão sobre questões ambientais emergentes, desenvolvendo assim um centro de recursos acessíveis, diversificado e versátil em diversas temáticas ambientais.

Município de Viana do Castelo

Autarca de Viana do Castelo na cerimónia de acordo de financiamento de 60 milhões de euros para Windfloat

O primeiro parque eólico flutuante no mar, a instalar ao largo de Viana do Castelo, recebeu um empréstimo de 60 milhões de euros do Banco Europeu de Investimento (BEI), e o Presidente da Câmara Municipal de Viana do Castelo, José Maria Costa, marcou presença na cerimónia de assinatura do acordo de financiamento. A EDP assinou o contrato de financiamento com o Banco Europeu de Investimento para a construção do projeto Windfloat Atlantic, que será o primeiro parque eólico offshore em Portugal.

Marcaram também presença na cerimónia a Ministra do Mar, Ana Paula Vitorino, e o Ministro do Ambiente, João Pedro Matos Fernandes, que assumiu a pasta da Transição Energética. O projeto de três anos vai envolver mais de 450 pessoas qualificadas, um investimento total de 125 milhões de euros e 25 megawatts de potência instalada.

A central será composta por três aerogeradores, assentes em plataformas flutuantes ancoradas ao fundo do mar. Da plataforma que fica mais próxima da costa vai partir um cabo elétrico submarino em direção a terra, que terá como função transportar a energia produzida até ao ponto de interligação com a rede elétrica existente.

Município de Viana do Castelo

Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 26/10/2018

Melo: Diário de Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=1c9ecf8a>

2018-10-26T10:31:57Z

Investigadores da Universidade de Aveiro vão recolher, durante o fim de semana, amostras de ar em cinco ruas de Viana do Castelo para analisar a quantidade de plástico e metais que a população respira.

Em declarações à agência Lusa, o vereador do Ambiente da Câmara de Viana do Castelo, Ricardo Carvalhido explicou hoje que o estudo, designado SOPRO, é coordenado pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), unidade de investigação da Universidade de Aveiro, e conta com a participação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC). "As poeiras rodoviárias devem ser tidas em conta como elemento determinante para a qualidade do ar, porque a sua composição, embora variada, contém principalmente hidrocarbonetos (como os plásticos) e metais (também metais pesados) com diâmetro por vezes 20 a 30 vezes menor que um cabelo humano, tornando-os inaláveis e difundíveis diretamente para todos os órgãos do organismo através da circulação pulmonar", referiu Ricardo Carvalhido. O vereador do Ambiente adiantou que "a exposição do ser humano à matéria particulada, principalmente à de menor diâmetro (MP2,5 e MP10), é responsável por efeitos nefastos na saúde, incluindo no aumento da frequência de doenças do foro cardíaco e oncológico". Além de "permitir o primeiro diagnóstico da quantidade e tipo químico da matéria particulada da cidade", o estudo das poeiras rodoviárias de Viana do Castelo também pretende "contribuir para a literacia científica dos cidadãos, nomeadamente no conhecimento que os veículos contribuem para a poluição do ar, não só através dos gases de escape, mas também a partir de outras fontes, por ventura insuspeitas". A matéria particulada (MP) "é um conjunto heterogéneo, com origem e composição química diversas, sendo que a maior fonte em grandes cidades provém do tráfego". "Uma parte significativa destas partículas provém de fontes que não a combustão, como as emissões de escape, mas nomeadamente do desgaste dos travões, da embraiagem, dos pneus e do asfalto, e da ressuspensão de poeiras da estrada, pelo que o perfil climático da cidade também é fundamental conhecer e monitorizar, nomeadamente, e entre outras variáveis, o regime de ventos e a pluviosidade", sustentou. Para Ricardo Carvalhido, a importância do estudo que vai ser realizado durante o fim de semana "prende-se essencialmente com a necessidade de determinação da composição química do ar que se respira na cidade e a necessidade de garantia da sua qualidade aos cidadãos". "O assunto assume ainda maior relevo e importância social, porque a par das emissões provenientes de combustão, que têm sido reduzidas com sucesso, nomeadamente através de regulamentação legal, as emissões 'non-exhaust' não estão controladas, nem são conhecidas". O responsável autárquico acrescentou que "a aposta do município de Viana do Castelo na mobilidade elétrica impõe a necessidade urgente de ganhos de conhecimento sobre estas emissões rodoviárias, tendo em conta que se irão tornar, até 2030, como a principal fonte de matéria particulada poluente no meio urbano". O estudo a realizar no fim de semana prevê a colheita de matéria particulada em cinco artérias do centro da cidade de Viana do Castelo. Os ensaios serão repetidos ao longo do próximo ano para uma primeira aproximação à quantidade e perfil químico da matéria particulada no ar da cidade. Ricardo Carvalhido referiu que aquela investigação se insere na "estratégia de posicionamento de Viana do Castelo como um Território de Ciência e de Conhecimento". "Este estudo, como outros que estão em curso, contribuirá para a conceptualização e desenho da rede de sensores para a monitorização da qualidade ambiental, projeto já em desenvolvimento e, em parte, em

sequência da assinatura do protocolo estabelecido com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho para a determinação da assinatura ambiental do município. Também participam neste projeto de âmbito alargado o DCT e o IBS da Universidade do Minho e o CIIMAR da Universidade do Porto", especificou Ricardo Carvalhido.

Lusa

Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 26/10/2018

Melo: Jogo Online (O)

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=3d1ac5b9>

2018-10-26T10:31:57Z

Investigadores da Universidade de Aveiro vão recolher, durante o fim de semana, amostras de ar em cinco ruas de Viana do Castelo para analisar a quantidade de plástico e metais que a população respira.

Em declarações à agência Lusa, o vereador do Ambiente da Câmara de Viana do Castelo, Ricardo Carvalhido explicou hoje que o estudo, designado SOPRO, é coordenado pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), unidade de investigação da Universidade de Aveiro, e conta com a participação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC). "As poeiras rodoviárias devem ser tidas em conta como elemento determinante para a qualidade do ar, porque a sua composição, embora variada, contém principalmente hidrocarbonetos (como os plásticos) e metais (também metais pesados) com diâmetro por vezes 20 a 30 vezes menor que um cabelo humano, tornando-os inaláveis e difundíveis diretamente para todos os órgãos do organismo através da circulação pulmonar", referiu Ricardo Carvalhido. O vereador do Ambiente adiantou que "a exposição do ser humano à matéria particulada, principalmente à de menor diâmetro (MP2,5 e MP10), é responsável por efeitos nefastos na saúde, incluindo no aumento da frequência de doenças do foro cardíaco e oncológico". Além de "permitir o primeiro diagnóstico da quantidade e tipo químico da matéria particulada da cidade", o estudo das poeiras rodoviárias de Viana do Castelo também pretende "contribuir para a literacia científica dos cidadãos, nomeadamente no conhecimento que os veículos contribuem para a poluição do ar, não só através dos gases de escape, mas também a partir de outras fontes, por ventura insuspeitas". A matéria particulada (MP) "é um conjunto heterogéneo, com origem e composição química diversas, sendo que a maior fonte em grandes cidades provém do tráfego". "Uma parte significativa destas partículas provém de fontes que não a combustão, como as emissões de escape, mas nomeadamente do desgaste dos travões, da embraiagem, dos pneus e do asfalto, e da ressuspensão de poeiras da estrada, pelo que o perfil climático da cidade também é fundamental conhecer e monitorizar, nomeadamente, e entre outras variáveis, o regime de ventos e a pluviosidade", sustentou. Para Ricardo Carvalhido, a importância do estudo que vai ser realizado durante o fim de semana "prende-se essencialmente com a necessidade de determinação da composição química do ar que se respira na cidade e a necessidade de garantia da sua qualidade aos cidadãos". "O assunto assume ainda maior relevo e importância social, porque a par das emissões provenientes de combustão, que têm sido reduzidas com sucesso, nomeadamente através de regulamentação legal, as emissões 'non-exhaust' não estão controladas, nem são conhecidas". O responsável autárquico acrescentou que "a aposta do município de Viana do Castelo na mobilidade elétrica impõe a necessidade urgente de ganhos de conhecimento sobre estas emissões rodoviárias, tendo em conta que se irão tornar, até 2030, como a principal fonte de matéria particulada poluente no meio urbano". O estudo a realizar no fim de semana prevê a colheita de matéria particulada em cinco artérias do centro da cidade de Viana do Castelo. Os ensaios serão repetidos ao longo do próximo ano para uma primeira aproximação à quantidade e perfil químico da matéria particulada no ar da cidade. Ricardo Carvalhido referiu que aquela investigação se insere na "estratégia de posicionamento de Viana do Castelo como um Território de Ciência e de Conhecimento". "Este estudo, como outros que estão em curso, contribuirá para a conceptualização e desenho da rede de sensores para a monitorização da qualidade ambiental, projeto já em desenvolvimento e, em parte, em

sequência da assinatura do protocolo estabelecido com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho para a determinação da assinatura ambiental do município. Também participam neste projeto de âmbito alargado o DCT e o IBS da Universidade do Minho e o CIIMAR da Universidade do Porto", especificou Ricardo Carvalhido.

Lusa

Investigadores vão recolher amostras de ar para medir plástico e metal que a população respira

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 26/10/2018

Meio: Sapo Online - Sapo Lifestyle Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=c0f88d4e>

2018-10-26 10:33:32+01:00

Investigadores da Universidade de Aveiro vão recolher, durante o fim de semana, amostras de ar em cinco ruas de Viana do Castelo para analisar a quantidade de plástico e metais que a população respira.

Em declarações à agência Lusa, o vereador do Ambiente da Câmara de Viana do Castelo, Ricardo Carvalhido explicou hoje que o estudo, designado SOPRO, é coordenado pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), unidade de investigação da Universidade de Aveiro, e conta com a participação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC).

"As poeiras rodoviárias devem ser tidas em conta como elemento determinante para a qualidade do ar, porque a sua composição, embora variada, contém principalmente hidrocarbonetos (como os plásticos) e metais (também metais pesados) com diâmetro por vezes 20 a 30 vezes menor que um cabelo humano, tornando-os inaláveis e difundíveis diretamente para todos os órgãos do organismo através da circulação pulmonar", referiu Ricardo Carvalhido.

Várias doenças

O vereador do Ambiente adiantou que "a exposição do ser humano à matéria particulada, principalmente à de menor diâmetro (MP2,5 e MP10), é responsável por efeitos nefastos na saúde, incluindo no aumento da frequência de doenças do foro cardíaco e oncológico".

Além de "permitir o primeiro diagnóstico da quantidade e tipo químico da matéria particulada da cidade", o estudo das poeiras rodoviárias de Viana do Castelo também pretende "contribuir para a literacia científica dos cidadãos, nomeadamente no conhecimento que os veículos contribuem para a poluição do ar, não só através dos gases de escape, mas também a partir de outras fontes, por ventura insuspeitas".

Continuar a ler

A matéria particulada (MP) "é um conjunto heterogéneo, com origem e composição química diversas, sendo que a maior fonte em grandes cidades provém do tráfego".

"Uma parte significativa destas partículas provém de fontes que não a combustão, como as emissões de escape, mas nomeadamente do desgaste dos travões, da embraiagem, dos pneus e do asfalto, e da ressuspensão de poeiras da estrada, pelo que o perfil climático da cidade também é fundamental conhecer e monitorizar, nomeadamente, e entre outras variáveis, o regime de ventos e a pluviosidade", sustentou.

Para Ricardo Carvalhido, a importância do estudo que vai ser realizado durante o fim de semana "prende-se essencialmente com a necessidade de determinação da composição química do ar que se respira na cidade e a necessidade de garantia da sua qualidade aos cidadãos".

"O assunto assume ainda maior relevo e importância social, porque a par das emissões provenientes de combustão, que têm sido reduzidas com sucesso, nomeadamente através de regulamentação legal, as emissões 'non-exhaust' não estão controladas, nem são conhecidas".

O responsável autárquico acrescentou que "a aposta do município de Viana do Castelo na mobilidade elétrica impõe a necessidade urgente de ganhos de conhecimento sobre estas emissões rodoviárias, tendo em conta que se irão tornar, até 2030, como a principal fonte de matéria particulada poluente no meio urbano".

O estudo a realizar no fim de semana prevê a colheita de matéria particulada em cinco artérias do centro da cidade de Viana do Castelo. Os ensaios serão repetidos ao longo do próximo ano para uma primeira aproximação à quantidade e perfil químico da matéria particulada no ar da cidade.

Ricardo Carvalhido referiu que aquela investigação se insere na "estratégia de posicionamento de Viana do Castelo como um Território de Ciência e de Conhecimento".

"Este estudo, como outros que estão em curso, contribuirá para a conceptualização e desenho da rede de sensores para a monitorização da qualidade ambiental, projeto já em desenvolvimento e, em parte, em sequência da assinatura do protocolo estabelecido com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho para a determinação da assinatura ambiental do município. Também participam neste projeto de âmbito alargado o DCT e o IBS da Universidade do Minho e o CIIMAR da Universidade do Porto", especificou Ricardo Carvalhido.

SAPO

Amostras recolhidas em Viana medem plástico e metal no ar do centro da cidade

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 26/10/2018

Melo: TSF Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=409d8532>

2018-10-26T10:31:57Z

Investigadores da Universidade de Aveiro vão recolher, durante o fim de semana, amostras de ar em cinco ruas de Viana do Castelo para analisar a quantidade de plástico e metais que a população respira.

LusaPartilharTwitterImprimirPartilhar

Em declarações à agência Lusa, o vereador do Ambiente da Câmara de Viana do Castelo, Ricardo Carvalho explicou hoje que o estudo, designado SOPRO, é coordenado pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), unidade de investigação da Universidade de Aveiro, e conta com a participação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC).

"As poeiras rodoviárias devem ser tidas em conta como elemento determinante para a qualidade do ar, porque a sua composição, embora variada, contém principalmente hidrocarbonetos (como os plásticos) e metais (também metais pesados) com diâmetro por vezes 20 a 30 vezes menor que um cabelo humano, tornando-os inaláveis e difundíveis diretamente para todos os órgãos do organismo através da circulação pulmonar", referiu Ricardo Carvalho.

O vereador do Ambiente adiantou que "a exposição do ser humano à matéria particulada, principalmente à de menor diâmetro (MP2,5 e MP10), é responsável por efeitos nefastos na saúde, incluindo no aumento da frequência de doenças do foro cardíaco e oncológico".

Além de "permitir o primeiro diagnóstico da quantidade e tipo químico da matéria particulada da cidade", o estudo das poeiras rodoviárias de Viana do Castelo também pretende "contribuir para a literacia científica dos cidadãos, nomeadamente no conhecimento que os veículos contribuem para a poluição do ar, não só através dos gases de escape, mas também a partir de outras fontes, por ventura insuspeitas".

A matéria particulada (MP) "é um conjunto heterogéneo, com origem e composição química diversas, sendo que a maior fonte em grandes cidades provém do tráfego".

"Uma parte significativa destas partículas provém de fontes que não a combustão, como as emissões de escape, mas nomeadamente do desgaste dos travões, da embraiagem, dos pneus e do asfalto, e da ressuspensão de poeiras da estrada, pelo que o perfil climático da cidade também é fundamental conhecer e monitorizar, nomeadamente, e entre outras variáveis, o regime de ventos e a pluviosidade", sustentou.

Para Ricardo Carvalho, a importância do estudo que vai ser realizado durante o fim de semana "prende-se essencialmente com a necessidade de determinação da composição química do ar que se respira na cidade e a necessidade de garantia da sua qualidade aos cidadãos".

"O assunto assume ainda maior relevo e importância social, porque a par das emissões provenientes de combustão, que têm sido reduzidas com sucesso, nomeadamente através de regulamentação legal,

as emissões 'non-exhaust' não estão controladas, nem são conhecidas".

O responsável autárquico acrescentou que "a aposta do município de Viana do Castelo na mobilidade elétrica impõe a necessidade urgente de ganhos de conhecimento sobre estas emissões rodoviárias, tendo em conta que se irão tornar, até 2030, como a principal fonte de matéria particulada poluente no meio urbano".

O estudo a realizar no fim de semana prevê a colheita de matéria particulada em cinco artérias do centro da cidade de Viana do Castelo. Os ensaios serão repetidos ao longo do próximo ano para uma primeira aproximação à quantidade e perfil químico da matéria particulada no ar da cidade.

Ricardo Carvalhido referiu que aquela investigação se insere na "estratégia de posicionamento de Viana do Castelo como um Território de Ciência e de Conhecimento".

"Este estudo, como outros que estão em curso, contribuirá para a conceptualização e desenho da rede de sensores para a monitorização da qualidade ambiental, projeto já em desenvolvimento e, em parte, em sequência da assinatura do protocolo estabelecido com o Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) da Escola de Engenharia da Universidade do Minho para a determinação da assinatura ambiental do município. Também participam neste projeto de âmbito alargado o DCT e o IBS da Universidade do Minho e o CIIMAR da Universidade do Porto", especificou Ricardo Carvalhido.

Lusa

Ílhavo: MMI recebe seminário "Desafios do mar português".

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 20/10/2018

Melo: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=dd6016e6>

"Sustentabilidade e Literacia Azul" é o tema escolhido para a edição deste ano do seminário "Desafios do Mar Português" que terá como áreas de debate a Biologia, Antropologia, Política e Economia.

O objetivo principal desta edição passa por sensibilizar a sociedade sobre o seu relacionamento e a sua ligação ao mar, seja do ponto de vista das ameaças (nomeadamente as ambientais), seja ao nível das oportunidades e do conhecimento que os oceanos potenciam.

A 7.ª edição, agendada para este sábado, é uma iniciativa do Museu Marítimo e do CIEMar, em parceria com a Fundação Oceano Azul e com o Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro.

Marcam presença o Presidente da Direção Executiva da Fundação Oceano Azul, Tiago Pitta e Cunha (sessão de abertura da conferência) e o Diretor do Royal Museums Greenwich (Londres), Kevin Fewster, que garante uma dimensão internacional ao evento.

A estes juntam-se ainda investigadores e especialistas da Universidade de Aveiro (CESAM), do ISCTE; do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), da Universidade Nova de Lisboa; da Marinha Portuguesa, da Direção-Geral da Política do Mar, do Ministério do Mar; da consultora PwC e do Museu Municipal de Esposende.

A Revista Argos (n.º 6) será apresentada às 14h30 com artigos sobre as potencialidades e abordagens da Literacia do Oceano, acerca das políticas europeias e desenvolvimentos da Economia do Mar, sobre experiências patrimoniais e museológicas desafiantes e inspiradoras para um entendimento das questões marítimas.

Com o tema "O Mar, um Património Europeu", este n.º 6 da Argos abordará a Cultura do Mar e Literacia Azul, o Direito, Política e Economia do Mar, a Investigação e Experiência Museológicas Marítimas, terminado com um Dossier Visual que inclui a exposição fotográfica "Uma noite no mar", de Alfredo Cunha.

No ano em que o Museu assinala a fasquia de 1 milhão de visitantes, este promete ser um evento especial com início às 9h30 de Sábado.

2018-10-20 08:05

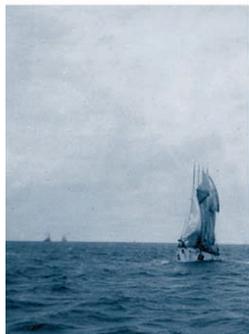


ID: 77246923

17-10-2018

Seminário “Desafios do Mar Português” tem painel renomado

Sábado Neste seminário, onde será debatida a Literacia Azul, destacam-se as presenças do presidente da Fundação Oceano Azul e do director do Royal Museums Greenwich



O Mar, um Património Europeu

Cultura do Mar e Literacia Azul

Direito, Política e Economia do Mar

Geopolítica dos portos e economia do mar

Historical vessel *Pommern* (Finlândia)

“Uma noite no mar” de Alfredo Cunha



Neste dia, será apresentado o N.º 6 da Revista Argos

A sétima edição do Seminário “Desafios do Mar Português” terá lugar no sábado. Trata-se de uma iniciativa da Câmara Municipal de Ílhavo, promovida pelo Museu Marítimo e pela sua subunidade de investigação - CIEMar -, em parceria com a Fundação Oceano Azul e o Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro. “Sustentabilidade e Literacia Azul”

é o tema escolhido para a edição deste ano, que terá como áreas de debate a Biologia, a Antropologia, a Política e a Economia. A organização do seminário sustenta que o seu objectivo principal é “sensibilizar a sociedade sobre o seu relacionamento e a sua ligação ao mar, seja do ponto de vista das ameaças (nomeadamente as ambientais), seja ao nível das oportunidades e do conheci-

D.R. mento que os oceanos potencializam”.

A edição deste ano terá um conjunto de especialistas de renome nas diferentes áreas de abordagem da problemática do Mar, que prometem enriquecer a iniciativa “enquanto acção formativa e de construção cívica em torno das temáticas marítimas”. Destaca-se a presença do presidente da Direcção Executiva da Fundação Oceano Azul, Tiago Pitta e Cunha, na sessão de abertura da conferência, e, no encerramento, do director do Royal Museums Greenwich (Londres), Kevin Fewster, que facultará uma dimensão internacional ao evento. A estes, juntar-se-ão investigadores e especialistas da Universidade de Aveiro (CESAM), do ISCTE, do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), da Universidade Nova de Lisboa, da Marinha Portuguesa, da Direcção-Geral da Política do Mar, do Ministério do Mar, da consultora PwC e do Museu Municipal de Espo- sende.

Neste dia, pelas 14.30 horas, terá lugar a apresentação do N.º 6 da Revista Argos. Neste número, encontram-se vários artigos “sobre as potencialidades e abordagens da Literacia do Oceano, acerca das políticas europeias e desenvolvimentos da Economia do Mar, e sobre experiências patrimoniais e museológicas desafiantes e inspiradoras para um entendimento mais holístico das questões marítimas”. “O facto de se tratar de uma revista editada

por um museu constitui, em si mesmo, um apelo ao comprometimento dos museus marítimos com as questões da Literacia do Oceano. Trata-se de entender o património marítimo num sentido amplo, nele incluindo a paisagem natural e os serviços ecológicos, a biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas”, sustenta o Museu Marítimo. Com o tema “O Mar; um Património Europeu”, este N.º 6 da Argos abordará a Cultura do Mar e Literacia Azul,

o Direito, Política e Economia do Mar; a Investigação e Experiência Museológicas Marítimas, terminado com um Dossier Visual que inclui a exposição fotográfica “Uma noite no mar”, de Alfredo Cunha.

A autarquia ilhavense salienta que, desde 2012, por ocasião das comemorações do aniversário da ampliação do Museu Marítimo, e com uma periodicidade anual, o Seminário Desafios do Mar Português “tem vindo, ano após ano, a fortalecer a sua posição como pólo dinamizador das problemáticas que relacionam Portugal com o Mar, sem esquecer que esta sétima edição coincide com o ano em que o Museu atingiu a importante fasquia de um milhão de visitantes”.

As inscrições, gratuitas, estão abertas até sexta-feira, podendo ser feitas através do e-mail: ciemar.mmi@cm-ilhavo.pt.

Seminário 'Desafios do Mar Português' debate Literacia Azul e lança o n.º 6 da revista Argos

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 16/10/2018

Meio: Notícias de Aveiro Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=9bd856cf>

2018-10-15 23:24:20+00:00

Seminário Desafios do Mar Português debate Literacia Azul.

Três particularidades merecem nota de destaque na 7.ª edição do Seminário Desafios do Mar Português, uma iniciativa da Câmara Municipal de Ílhavo que terá lugar a 20 de outubro, sábado, promovida pelo Museu Marítimo e pela sua subunidade de investigação CIEMar, em parceria com a Fundação Oceano Azul e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro.

"Sustentabilidade e Literacia Azul" é o tema escolhido para a edição deste ano do Seminário, que terá como áreas de debate e de análise a Biologia, Antropologia, Política e Economia.

A necessidade de um maior envolvimento dos cidadãos nos problemas marinhos e nas questões que ameaçam a sustentabilidade do uso dos Oceanos tornou-se uma questão urgente, face ao conhecimento dos impactos das alterações climáticas que impendem sobre o Planeta Azul.

É, por isso, o objetivo principal desta edição sensibilizar a sociedade sobre o seu relacionamento e a sua ligação ao mar, seja do ponto de vista das ameaças (nomeadamente as ambientais), seja ao nível das oportunidades e do conhecimento que os oceanos potenciam.

Painel de especialistas de renome, nacional e internacional

A edição deste ano tem um conjunto de especialistas de renome nas diferentes áreas de abordagem da problemática do Mar que enriquecem a iniciativa enquanto ação formativa e de construção cívica em torno das temáticas marítimas, como, a título de exemplo, a presença do Presidente da Direção Executiva da Fundação Oceano Azul, Tiago Pitta e Cunha (sessão de abertura da conferência), importante parceiro da iniciativa, ou, no encerramento, do Diretor do Royal Museums Greenwich (Londres), Kevin Fewster que facultará, de forma relevante e significativa, uma dimensão internacional ao evento.

A estes juntam-se ainda investigadores e especialistas da Universidade de Aveiro (CESAM), do ISCTE; do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), da Universidade Nova de Lisboa; da Marinha Portuguesa, da Direção-Geral da Política do Mar, do Ministério do Mar; da consultora PwC e do Museu Municipal de Esposende.

Revista Argos, n.º 6

Neste número da revista Argos encontram-se variados artigos sobre as potencialidades e abordagens da Literacia do Oceano, acerca das políticas europeias e desenvolvimentos da Economia do Mar, sobre experiências patrimoniais e museológicas desafiantes e inspiradoras para um entendimento mais

holístico das questões marítimas.

O facto de se tratar de uma revista editada por um museu constitui em si mesmo um apelo ao comprometimento dos museus marítimos com as questões da Literacia do Oceano. Trata-se de entender o património marítimo num sentido amplo, nele incluindo a paisagem natural e os serviços ecológicos, a biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas.

Com o tema "O Mar, um Património Europeu", este n.º 6 da Argos abordará a Cultura do Mar e Literacia Azul, o Direito, Política e Economia do Mar, a Investigação e Experiência Museológicas Marítimas, terminado com um Dossier Visual que inclui a exposição fotográfica "Uma noite no mar", de Alfredo Cunha.

Mais informação em http://www.museumaritimo.cm-ilhavo.pt/frontoffice/pages/41?event_id=515

Seminário Desafios do Mar Português debate Literacia Azul e lança o n.º 6 da revista Argos

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 15/10/2018

Meio: Náutica Press Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=e1290eb5>

Três particularidades merecem nota de destaque na 7.ª edição do Seminário Desafios do Mar Português, uma iniciativa da Câmara Municipal de Ílhavo que terá lugar a 20 de outubro, sábado, promovida pelo Museu Marítimo e pela sua subunidade de investigação CIEMar, em parceria com a Fundação Oceano Azul e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro.

"Sustentabilidade e Literacia Azul" é o tema escolhido para a edição deste ano do Seminário, que terá como áreas de debate e de análise a Biologia, Antropologia, Política e Economia.

A necessidade de um maior envolvimento dos cidadãos nos problemas marinhos e nas questões que ameaçam a sustentabilidade do uso dos Oceanos tornou-se uma questão urgente, face ao conhecimento dos impactos das alterações climáticas que impendem sobre o Planeta Azul. O alarme cresceu com o avanço da própria globalização e foi socializado pelos esforços de cientistas, educadores de ciência, jornalistas e cidadãos empenhados em construir o futuro das próximas gerações.

É, por isso, o objetivo principal desta edição sensibilizar a sociedade sobre o seu relacionamento e a sua ligação ao mar, seja do ponto de vista das ameaças (nomeadamente as ambientais), seja ao nível das oportunidades e do conhecimento que os oceanos potenciam.

Painel de especialistas de renome, nacional e internacional, preenchem e valorizam o Seminário.

A edição deste ano tem um conjunto de especialistas de renome nas diferentes áreas de abordagem da problemática do Mar que enriquecem a iniciativa enquanto ação formativa e de construção cívica em torno das temáticas marítimas, como, a título de exemplo, a presença do Presidente da Direção Executiva da Fundação Oceano Azul, Tiago Pitta e Cunha (sessão de abertura da conferência), importante parceiro da iniciativa, ou, no encerramento, do Diretor do Royal Museums Greenwich (Londres), Kevin Fewster que facultará, de forma relevante e significativa, uma dimensão internacional ao evento.

A estes juntam-se ainda investigadores e especialistas da Universidade de Aveiro (CESAM), do ISCTE; do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), da Universidade Nova de Lisboa; da Marinha Portuguesa, da Direção-Geral da Política do Mar, do Ministério do Mar; da consultora PwC e do Museu Municipal de Esposende.

Revista Argos, n.º 6, será apresentada às 14:30 horas.

Neste número da revista Argos encontram-se variados artigos sobre as potencialidades e abordagens da Literacia do Oceano, acerca das políticas europeias e desenvolvimentos da Economia do Mar, sobre experiências patrimoniais e museológicas desafiantes e inspiradoras para um entendimento mais holístico das questões marítimas.

O facto de se tratar de uma revista editada por um museu constitui em si mesmo um apelo ao comprometimento dos museus marítimos com as questões da Literacia do Oceano. Trata-se de entender o património marítimo num sentido amplo, nele incluindo a paisagem natural e os serviços ecológicos, a biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas.

Com o tema "O Mar, um Património Europeu", este n.º 6 da Argos abordará a Cultura do Mar e Literacia Azul, o Direito, Política e Economia do Mar, a Investigação e Experiência Museológicas Marítimas, terminado com um Dossier Visual que inclui a exposição fotográfica "Uma noite no mar", de Alfredo Cunha.

Desde 2012, por ocasião das comemorações dos vários aniversários da Ampliação e Remodelação do Museu Marítimo de Ílhavo (21 de outubro de 2001) e com uma periodicidade anual, o Seminário Desafios do Mar Português tem vindo, ano após ano, a fortalecer a sua posição como polo dinamizador das problemáticas que relacionam Portugal com o Mar, sem esquecer que esta 7.ª edição coincide com o ano em que o Museu atingiu a importante fasquia de 1 milhão de visitantes.

As inscrições são gratuitas e devem ser formalizadas, até 19 de outubro, através do e-mail ciemar.mmi@cm-ilhavo.pt (com indicação de nome, profissão, instituição e contactos).

Programa

7.º Seminário Desafios do Mar Português - "Sustentabilidade e Literacia Azul"

09h30 Sessão de abertura

Fernando Caçoilo, Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo

Álvaro Garrido, Consultor do Museu Marítimo de Ílhavo - Professor da Universidade de Coimbra

10h00 Conferência de Abertura

Portugal e o Mar

Tiago Pitta e Cunha (Presidente da Direção Executiva da Fundação Oceano Azul)

10h30 Painel I: Um mar em risco

Ameaças e vulnerabilidade dos ecossistemas marinhos - Ana Isabel Lillebø (CESAM)

Comunidades piscatórias e coesão social - Pedro Prista (ISCTE)

11h30 Exibição do documentário "Gyre: Creating Art From a Plastic Ocean", com comentário de Paula Sobral (MARE FCT-NOVA)

12h10 Painel II: Um mar de possibilidades

A estratégia nacional para o mar - Almirante Nuno Vieira Matias

Gestão do Mar Português - Fátima Lopes Alves (CESAM)

Debate

14:30 Apresentação do n.º 6 da Revista Agros

15h00 Painel III: Um mar de conhecimento

Literacia do Oceano, o que significa afinal? - Raquel Costa (DGPM)

A Economia do Mar: perspetivas de futuro - Miguel Marques (PwC)

Museus Marítimos e a relação com as comunidades - Ivone Magalhães (Museu Municipal de Esposende)

Debate

16h30 Conferência de Encerramento

The Role of Maritime Museums in Ocean Literacy

Kevin Fewster (Director of Royal Museums Greenwich), com comentário de José Gameiro (ICOM - Portugal)

2018-10-15T13:50:55+00:00

Náutica Press

Ílhavo: Seminário "desafios do mar Português" aprofunda "literacia azul".

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 15/10/2018

Melo: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=afcd6fe7>

"Sustentabilidade e Literacia Azul" é o tema escolhido para a edição deste ano do seminário "Desafios do Mar Português" que terá como áreas de debate a Biologia, Antropologia, Política e Economia.

A necessidade de um maior envolvimento dos cidadãos nos problemas marinhos e nas questões que ameaçam a sustentabilidade do uso dos Oceanos tem vindo a ganhar peso face ao conhecimento dos impactos das alterações climáticas.

O objetivo principal desta edição passa por sensibilizar a sociedade sobre o seu relacionamento e a sua ligação ao mar, seja do ponto de vista das ameaças (nomeadamente as ambientais), seja ao nível das oportunidades e do conhecimento que os oceanos potenciam.

A 7.^a edição está agendada para o próximo sábado numa iniciativa do Museu Marítimo e do CIEMar, em parceria com a Fundação Oceano Azul e com o Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro.

Marcam presença o Presidente da Direção Executiva da Fundação Oceano Azul, Tiago Pitta e Cunha (sessão de abertura da conferência) e o Diretor do Royal Museums Greenwich (Londres), Kevin Fewster, que garante uma dimensão internacional ao evento.

A estes juntam-se ainda investigadores e especialistas da Universidade de Aveiro (CESAM), do ISCTE; do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), da Universidade Nova de Lisboa; da Marinha Portuguesa, da Direção-Geral da Política do Mar, do Ministério do Mar; da consultora PwC e do Museu Municipal de Esposende.

A Revista Argos (n.º 6) será apresentada às 14h30 com artigos sobre as potencialidades e abordagens da Literacia do Oceano, acerca das políticas europeias e desenvolvimentos da Economia do Mar, sobre experiências patrimoniais e museológicas desafiantes e inspiradoras para um entendimento das questões marítimas.

Com o tema "O Mar, um Património Europeu", este n.º 6 da Argos abordará a Cultura do Mar e Literacia Azul, o Direito, Política e Economia do Mar, a Investigação e Experiência Museológicas Marítimas, terminado com um Dossier Visual que inclui a exposição fotográfica "Uma noite no mar", de Alfredo Cunha.

No ano em que o Museu assinala a fasquia de 1 milhão de visitantes, este promete ser um evento especial com início às 9h30 de Sábado.

2018-10-15 14:11



MODELAÇÃO DA QUALIDADE DO AR EM PORTUGAL

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, morrem anualmente 4,2 milhões de pessoas devido à exposição a poluentes atmosféricos. Apesar de o último relatório da Agência Europeia do Ambiente indicar que as políticas europeias têm permitido melhorar a qualidade do ar, existem ainda diversos aspetos a melhorar e os impactos da poluição na saúde humana continuam a persistir.

Os modelos de qualidade do ar (MQA) são fundamentais para uma melhor compreensão das causas dos níveis de poluição atmosférica, bem como para a definição e avaliação de estratégias de melhoria da qualidade do ar. Existem diferentes tipos de modelos, cuja aplicação deve depender do objetivo pretendido de cada simulação e da escala espaço-temporal envolvida. Este artigo apresenta e discute vários casos de aplicação de MQA, utilizados como suporte ao cumprimento da Diretiva Quadro da Qualidade do Ar, como ferramenta para a avaliação do efeito dos incêndios florestais na qualidade do ar e numa perspetiva de análise de soluções baseadas na natureza como medidas de resiliência urbana às adaptações climáticas.

MODELAÇÃO NO ÂMBITO DA DIRETIVA QUADRO DA QUALIDADE DO AR

A Diretiva Quadro da Qualidade do Ar estipula a obrigatoriedade de os Estados Membros desenvolverem Planos de Qualidade do Ar (PQA) quando há ultrapassagens aos valores legislados para a proteção da saúde humana. Os MQA permitem simular a eficácia de diferentes medidas mitigadoras de emissões de poluentes atmosféricos, calculando o seu impacto na qualidade do ar. Os PQA elaborados pela CCDR-Norte foram apoiados pela aplicação de um modelo. Às medidas propostas associaram-se cenários de redução de emissões, cuja eficácia foi quantificada através da aplicação de um MQA que calculou a redução nas concentrações de poluentes no ar ambiente (e.g. Duque *et al.*, 2016). Na Figura 1 apresenta-se a distribuição espacial da redução de material particulado (PM10) no ar ambiente resultante de um cenário em que 50 por cento das lareiras abertas são substituídas por equipamentos mais eficientes e modernos.

Os resultados indicam que o cenário considerado é capaz de reduzir as concentrações

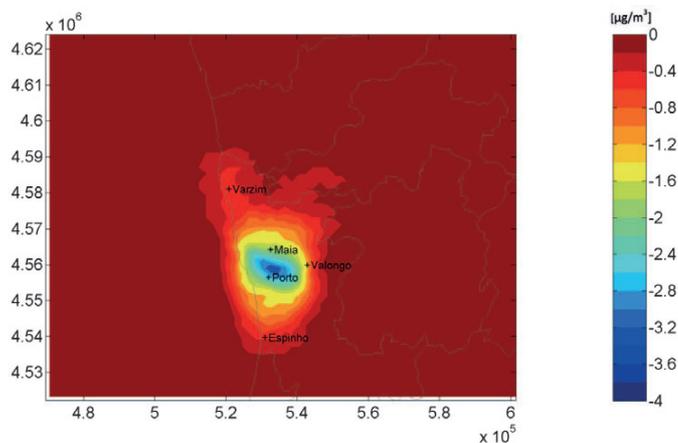
médias anuais de PM10 até 4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na área urbana do Porto. No entanto, a elaboração de PQA deverá contemplar uma análise custo-benefício para definição de estratégias custo-eficazes e uma avaliação integrada da qualidade do ar (Miranda *et al.*, 2016; Relvas *et al.*, 2017). A aplicação de modelos de avaliação integrada permite cruzar informação sobre a redução de emissões, que inclui os custos das medidas de melhoria, os valores de concentração obtidos e os benefícios para a saúde associados às melhorias da qualidade do ar, calculados com base em dados populacionais e indicadores de mortalidade e morbilidade expressos através de funções de impacto na saúde (custos externos).

Para além dos PQA, a Diretiva recomenda que os Estados Membros usem modelos para o prognóstico da qualidade do ar. Foi desenvolvido (Monteiro *et al.*, 2005) um sistema operacional de modelação da qualidade do ar que permite obter diariamente a previsão das concentrações dos principais poluentes. Na Figura 2 apresenta-se a página web deste serviço de previsão, disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente.



DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

FIGURA 1 Variação da concentração média anual de PM10 no ar ambiente na Região Norte, resultante da redução em 50 por cento de lareiras abertas.



MODELAÇÃO E INCÊNDIOS FLORESTAIS

Os MQA também contribuem para a avaliação do efeito dos incêndios florestais no ar ambiente e na saúde humana (e.g. Miranda et al., 1994; Monteiro et al., 2014), calculando as emissões, as concentrações de poluentes at-

mosféricos e a exposição humana. Na Figura 3 apresentam-se os resultados da modelação da qualidade do ar considerando, e não considerando, as emissões dos incêndios florestais durante o episódio de 3 de agosto 2003.

FIGURA 2 Página de internet do serviço de previsão operacional da qualidade do ar para Portugal (<http://previsao-qar.web.ua.pt/>)



Qualidade do Ar nas principais cidades

Hoje, 10.09.2018

Cidade	IQA	Poluentes	PM10 (µg/m ³)	Ozono (µg/m ³)
Aveiro	●	Partículas-Ozono	27.7	118.6
Braga	●	Ozono	20.0	126.1
Coimbra	●	Ozono	20.1	120.4

MODELAÇÃO E SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

O aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos e de episódios de poluição atmosférica, como consequência das alterações climáticas, provoca uma gama alargada de impactos. Os benefícios integrados das soluções baseadas na natureza no clima urbano e na qualidade do ar revelam a importância destas soluções como medidas de adaptação, contribuindo para o aumento da resiliência nas áreas urbanas.

O projeto CLICURB permitiu a avaliação da eficácia de soluções baseadas na natureza como resposta aos desafios colocados pelas alterações climáticas em meio urbano, tendo como caso de estudo a área urbana do Porto. A metodologia traduziu-se numa abordagem multiescala, avaliando a qualidade do ar em contexto de alteração climática desde a escala regional até à escala local, recorrendo a ferramentas de modelação numérica e física.

As simulações de qualidade do ar em contexto de alteração climática apontam para um agravamento da ocorrência, duração e intensidade de valores extremos de PM10 e O₃ com ultrapassagens dos valores definidos na atual legislação (Sá et al., 2016). O estudo do impacto das soluções baseadas na natureza focou três medidas distintas: i) telhados verdes; ii) telhados brancos; e iii) duplicação das áreas verdes. Na Figura 4 apresentam-se os resultados para o ozono.

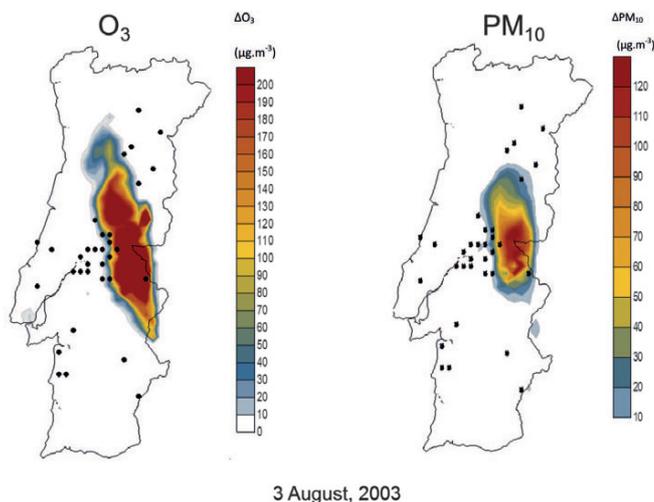
O cenário com a implementação de telhados verdes é o que conduz a maiores benefícios: reduções da temperatura máxima até 1°C e diminuição das concentrações máximas de O₃ em 30 µg·m⁻³. A expansão da área de telhados verdes contribui ainda para a regulação climática dos edifícios, absorve os picos de precipitação intensa, reduzindo o risco de cheias e inundações.

À escala local, os modelos CFD (Computational Fluid Dynamics) permitem o cálculo da dinâmica do escoamento turbulento e da dispersão de poluentes na camada de superfície urbana, considerando as especificidades da morfologia urbana e permitindo a reprodução das perturbações causadas pelos obstáculos urbanos no escoamento e nos padrões de qualidade do ar. Os benefícios das infraestruturas verdes no microclima urbano e na qualidade do ar foram analisados recorrendo à simulação numérica e física da substituição de uma área de edificado por áreas verdes, num bairro da área urbana do Porto (ver Figura 5).

Os efeitos das infraestruturas verdes depen-



FIGURA 3 Impacto das emissões dos incêndios florestais nas concentrações de ozono e PM₁₀, durante os incêndios ocorridos a 3 Agosto de 2003.



COMENTÁRIOS FINAIS

O desenvolvimento atual e futuro da qualidade do ar, combinado com as estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas, requer um entendimento mais detalhado e quantitativo dos processos atmosféricos e das interações antropogénicas e biogénicas. Para responder a esta necessidade, e devido à complexidade e à interdisciplinaridade dos processos climáticos e atmosféricos, a investigação na atmosfera precisa de desenvolver um sistema equilibrado de observações laboratoriais, terrestres, de medições remotas por satélite, de modelação multiescala, e de construir sinergias entre os estudos dos processos e a modelação da atmosfera para melhorar as previsões de curto, médio e longo prazo de qualidade do ar, as projeções climáticas e a sua interdependência, da escala global até à escala local. [IA](#)

dem das condições meteorológicas iniciais, da emissão de poluentes e da configuração urbana. Os efeitos das infraestruturas são mais relevantes para situações de elevadas

emissões por segmento de via, para elevadas velocidades do vento, e variam em função da direção do vento em função das áreas verdes implementadas (Rafael et al., 2018).

FIGURA 4 Eficácia de soluções baseadas na natureza na redução de O₃ (diferenças entre cenários futuros e referência): a) telhados verdes b) e áreas verdes urbanas.

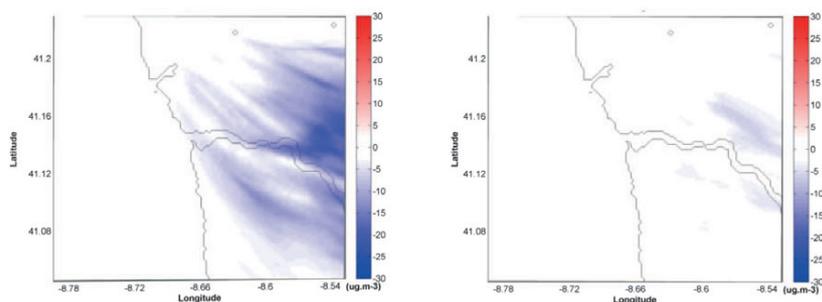
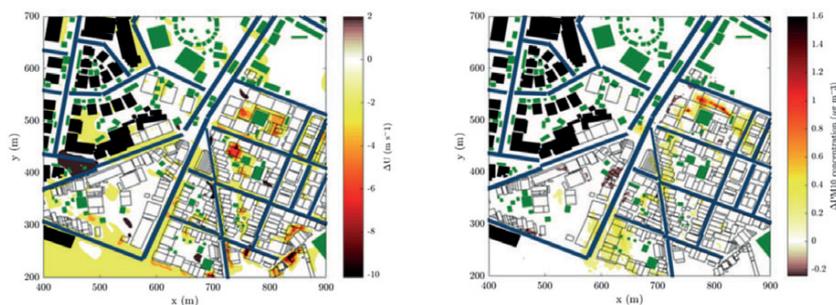


FIGURA 5 Campos horizontais das diferenças, obtidos entre o cenário verde e o cenário morfológico de referência a) velocidade do vento; b) concentrações de PM₁₀.



REFERÊNCIAS

- Duque, L., Relvas, H., Silveira, C., Ferreira, J., Monteiro, A., Gama, C., Rafael, S., Freitas, S., Borrego, C., & Miranda, A. I. (2016). Evaluating strategies to reduce urban air pollution. *Atmospheric Environment*, 127, 196-204.
- Miranda, A.I.; Coutinho, M.; Borrego, C. (1994) Forest fire emissions in Portugal: A contribution to global warming? *Environmental Pollution*. 83 (1/2), 121-123.
- Miranda, A.I., Ferreira, J., Silveira, C., Relvas, H., Duque, L., Roebeling, P., Lopes, M., Costa, S., Monteiro, A., Gama, C., Sá, E., Borrego, C., Teixeira, J.P., 2016. A cost-efficiency and health benefit approach to improve urban air quality. *Sci. Total Environ.* 569–570, 342–351.
- Monteiro A., Vautard R., Lopes M., Miranda A.I., Borrego C. (2005). Air Pollution Forecast in Portugal: a demand from the new Air Quality Framework Directive. *International Journal Of Environment And Pollution*, 2 (25).
- Monteiro A., Corti P., San-Miguel J., Miranda A.I., Borrego C. (2014). The EFFIS forest fire atmospheric emission model: Application to a major fire event in Portugal. *Atmospheric Environment*, 84C, 355-362.
- Rafael S., Vicente B., Rodrigues V., Miranda A.I., Borrego C., Lopes M. (2018). Impacts of green infrastructures on aerodynamic flow and air quality in Porto's urban area. *Atmospheric Environment* 190, 317-330.
- Relvas, H., Miranda, A. I., Carnevale, C., Maffei, G., Turri, E., & Volta, M. (2017). Optimal air quality policies and health: a multi-objective nonlinear approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13.
- Sá, E., Martins, H., Ferreira, J., Marta-Almeida, M., Rocha, A., Carvalho, A., Freitas, S., Borrego, C., 2016. Climate change and pollutant emissions impacts on air quality in 2050 over Portugal. *Atmos. Environ.* 131, 209–224.



A 10

António Carmona Rodrigues,
Pedro Santos Coelho,
Paulo Alexandre Diogo,
Manuel Teixeira de Almeida
Universidade NOVA de Lisboa,
Faculdade de Ciências e Tecnologia,
Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente

Em interpretação livre, a modelação poderá ser considerada como algo que serve, ou pode servir, de exemplo ou de modelo. Por isso, será sempre uma aproximação, tão aderente quanto possível, à realidade, com o objectivo de descrever o comportamento dessa realidade face a diferentes estímulos.

Na área específica da modelação de sistemas de recursos hídricos são vários os modelos que podem ser utilizados: modelos físicos ou modelos numéricos, sendo que a utilização dos primeiros se restringe, no essencial, à avaliação das condições de operação de diversos tipos de estruturas hidráulicas. De entre os principais tipos de modelos numéricos, destacam-se os modelos de optimização e de simulação. Enquanto que os modelos de simulação são utilizados, essencialmente, como instrumentos de compreensão, investigação, operação e previsão, os modelos de optimização são, preferencialmente, aplicados na solução dos problemas de planeamento e gestão de sistemas de recursos hídricos. Em muitos casos, os dois tipos de modelos são utilizados sequencialmente, sendo os modelos de optimização frequentemente aplicados

para uma primeira triagem de alternativas, e os modelos de simulação para a selecção final da melhor alternativa ou de uma alternativa "não inferior".

Os autores do presente artigo foram responsáveis, ou colaboraram, em largas dezenas de estudos de simulação numérica de sistemas de recursos hídricos, envolvendo estudos de modelação hidrológica, de qualidade da água em sistemas lacustres, de qualidade da água em rios e sistemas estuarinos, de propagação de caudais em rios e canais em regime variável, de transporte sólido em rios e de sistemas de alerta de cheias.

ESTUDOS DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA

Tentar desenvolver, no presente artigo, uma resenha do conhecimento adquirido através de todos estes estudos não seria fácil e, provavelmente, não seria exequível. Assim, os autores optaram por se concentrarem em produzir algumas considerações sobre a experiência adquirida ao nível da realização de estudos de simulação numérica da qualidade da água, em diversos tipos de sistemas de re-

curso hídricos. No essencial, esses estudos foram desenvolvidos na perspectiva da definição de ferramentas de apoio à tomada de decisão, sendo que os mesmos são considerados particularmente relevantes e inovadores a nível nacional, e mesmo internacional, tendo os seus resultados dado origem a publicações em revistas internacionais da especialidade, comunicações em congressos nacionais e internacionais e suportado várias dissertações de mestrado e algumas dissertações de doutoramento.

No que diz respeito à importância particular desse tipo de estudos de modelação matemática da qualidade da água, considera-se que faz sentido referir que, em 2010, a então Administração da Região Hidrográfica do Tejo IP, decidiu publicar, no âmbito das "Tágides", o volume 6 dessa colecção, sob o título "Aplicações de Modelos Matemáticos nas Bacias Hidrográficas do rio Tejo e das ribeiras do Oeste". Esse volume, da autoria de um dos signatários do presente artigo e produzido com a colaboração dos outros três, é referente à utilização de diversos modelos numéricos de simulação aplicados a diferentes casos de estudo nas



bacias hidrográficas do rio Tejo e das ribeiras do Oeste, ao longo de mais de duas décadas (entre 1986 e 2009). Na nota introdutória dessa publicação, da autoria do Professor Francisco Nunes Correia, é referido: "Importa ainda sublinhar que para além do rigor da abordagem e da qualidade dos resultados obtidos, alguns dos modelos utilizados mostram preocupações que, à data, podiam ser consideradas pioneiras, nomeadamente a importância dada a interfaces amigáveis de utilização e a preocupação em organizar e sistematizar a informação de forma apropriada para diferentes perfis de utilizador".

Com efeito, existiu sempre a preocupação de, utilizando modelos numéricos complexos, disponibilizar os correspondentes resultados de forma relativamente simples, que pudesse ser verdadeiramente útil nos processos de tomada de decisão, aos seus diversos níveis, desde o planeamento estratégico de sistemas de recursos hídricos até à "simples" emissão de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (figuras 1 e 2). Os estudos e projectos realizados foram suportados por fundos internacionais e nacionais, desenvolvidos para diversas entidades, aos diferentes níveis da administração pública, bem como, nalguns casos, na perspectiva do compromisso de extensão universitária e da prestação de serviços à comunidade.

Todos esses estudos foram desenvolvidos sob a perspectiva de que a evolução registada nas últimas décadas na abordagem dos problemas associados à gestão da água determinou que se passasse de uma situação em que a preocupação fundamental era a quantidade do produto água para uma outra, mais exigente, que integrou as duas componentes do binómio "quantidade/qualidade" e, mais recentemente, para uma abordagem que procura um nível de excelência, na qual se pretende assegurar a gestão integrada do recurso numa perspectiva de sustentabilidade forte, contemplando as diferentes valências associadas a essa gestão – técnica, económica, social e ecológica.

METODOLOGIAS E OBJECTIVOS DOS MODELOS MATEMÁTICOS

É inquestionável que a gestão dos recursos hídricos será tanto mais eficiente quanto mais exaustivo for o conhecimento dos correspondentes sistemas e quanto maior for a capacidade de proceder à modelação matemática dos mesmos, aí se incluindo, também, os aspectos inerentes à sua vertente qualitativa, sabendo lidar com as incertezas associadas à

FIGURA 1 Estratificação térmica numa massa de água.

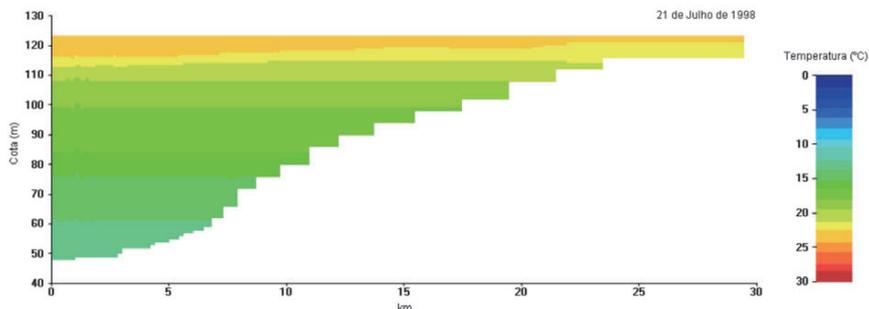
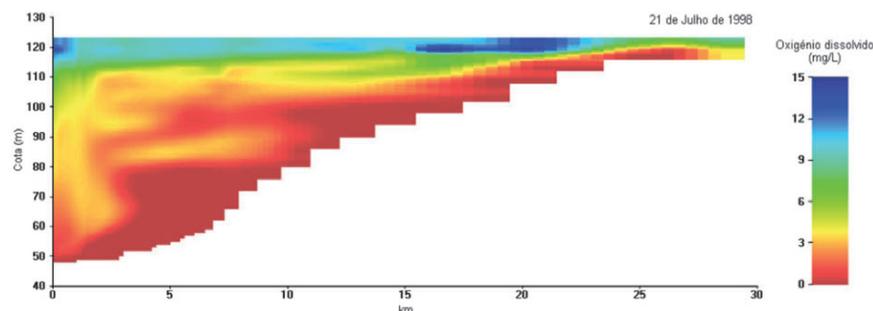


FIGURA 2 Estratificação de oxigénio dissolvido numa massa de água.



sua variabilidade, potenciada pelas mudanças climáticas à escala global.

Existem, no essencial, três razões para justificar a modelação numérica da qualidade da água de sistemas de recursos hídricos. Em primeiro lugar, a necessidade de aumentar o nível de conhecimento e compreensão das relações causa-efeito em termos de qualidade da água. Em segundo lugar, possibilitar o desenvolvimento de exercícios de simulação, que permitam prever o comportamento do sistema em estudo face a diferentes cenários, contemplando diferentes estímulos, pressões e solicitações. Por último, a criação de ferramentas de engenharia que permitam contribuir para os processos de tomada de decisão e para uma adequada e eficiente gestão dos recursos hídricos.

Dois referências devem ser feitas relativamente à utilização de modelos matemáticos de simulação da qualidade da água:

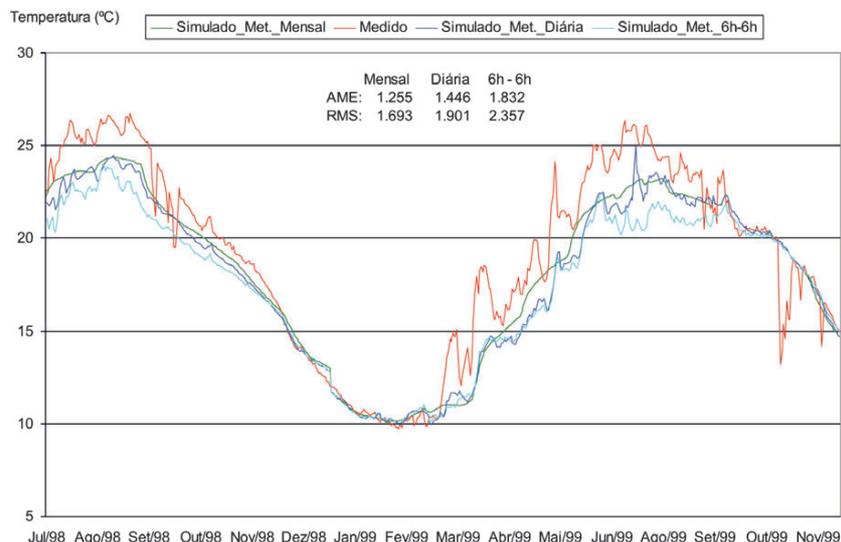
- É fundamental que o modelo a utilizar seja calibrado e verificado para o sistema em estudo, de forma a que os resultados obtidos possam ter representatividade e credibilidade, pelo que é indispensável dispor de um

conjunto mínimo de dados de amostragem adequados, que permitam confrontar os resultados do modelo com os dados de amostragem (Figura 3). A exceção a esta situação será o exercício de "pura simulação", em que o sistema a simular ainda não existe. Apesar disso, mesmo numa situação desse tipo, será indispensável possuir um bom conhecimento do modelo a utilizar, bem como de sistemas com características similares.

- Uma adequada e eficiente gestão dos recursos hídricos, englobando as questões relacionadas com a qualidade da água, não deverá depender exclusivamente da utilização de modelos matemáticos de simulação. Com efeito, e apesar da importância e utilidade desses modelos, essa gestão deverá apoiar-se numa análise global e multidisciplinar de várias vertentes, envolvendo a consideração de medidas internas e externas, concretizando uma gestão integrada dos recursos hídricos e suportando uma adequada governança da água.

Desde há mais de 90 anos, tomando como referência os trabalhos desenvolvidos no rio Ohio

FIGURA 3 Comparação entre valores medidos e simulados.



nos anos vinte do século passado por Harrold Streeter e Earle Phelps, que os técnicos ligados à gestão dos recursos hídricos continuavam a procurar instrumentos cada vez mais fiáveis e rigorosos para avaliar a potencial eficácia de programas e medidas de controlo da poluição. É nesse sentido que a modelação matemática da qualidade da água se revela particularmente útil, permitindo um melhor entendimento dos mecanismos, processos e relações causa-efeito que condicionam o comportamento das massas de água face a diferentes solicitações. Adicionalmente, através da capacidade de simulação do comportamento dos sistemas de recursos hídricos, é possível definir ferramentas de engenharia com capacidade de prever, com uma margem de segurança credível, os potenciais efeitos resultantes da implementação das medidas de controlo da poluição, suportando as inerentes tomadas de decisão. Com efeito, a capacidade de representar quantitativamente as respostas dos sistemas de recursos hídricos a estímulos externos constitui uma parte essencial da própria gestão desses recursos hídricos. É um facto que a modelação matemática da qualidade da água, se correctamente utilizada, tem a capacidade de simular o comportamento dos sistemas hídricos sob a acção de diferentes estímulos. Um modelo, desde que utilizado de forma racional e tendo em atenção as suas limitações, pode funcionar como uma ferramenta extremamente útil no processo de gestão dos sistemas de recursos hídricos, possibilitando ao seu utilizador a comparação de diferentes cenários e a identificação das melhores soluções

para a resolução de diferentes problemas. As metodologias subjacentes às soluções passam pela abordagem DPSIR (*Driving Forces, Pressures, State, Impacts and Responses*), que é consensualmente aceite como a mais adequada para a definição de medidas e acções para redução e/ou eliminação da poluição, tendo em vista a obtenção de um bom estado de qualidade das águas superficiais. Esta abordagem pressupõe a análise da qualidade da água nos meios hídricos, a caracterização das cargas poluentes geradas nas bacias hidrográficas e que afluem à rede hidrográfica, e o estudo do comportamento dos meios hídricos face às solicitações a que estão sujeitos. É justamente para o entendimento das relações entre as pressões poluentes na bacia hidrográfica e o estado de qualidade das massas água que os modelos matemáticos de simulação podem desempenhar um papel particularmente importante. O principal objectivo subjacente à utilização de qualquer modelo matemático de simulação da qualidade da água é o de produzir um instrumento que tenha a capacidade de descrever o comportamento do sistema, em termos das suas componentes hidrodinâmica e de qualidade da água. Esse objectivo passa, normalmente, pela consideração de três fases: a representação conceptual, a representação funcional e a representação computacional. A representação conceptual envolve a definição gráfica do sistema, através da descrição das suas propriedades geométricas, das suas condições de fronteira e das inter-relações entre as várias secções do mesmo.

Por outro lado, a representação funcional tem a ver com a formulação dos processos ocorrentes no sistema, sob a forma de um conjunto de equações. Envolve a definição de cada variável e das suas relações com todos os outros parâmetros do modelo. Finalmente, a representação computacional é o processo através do qual o modelo funcional é transposto para os procedimentos computacionais de cálculo, necessários para a solução do problema em termos de espaço e tempo. Esta representação está subjacente ao desenvolvimento de uma solução técnica específica e à sua codificação em termos de linguagem computacional. Novas abordagens conceptuais, algoritmos de cálculo e capacidades computacionais cada vez mais potentes, interfaces progressivamente mais amigáveis e o cada vez maior recurso a sistemas de georreferenciação, determinam que, apesar do longo caminho que já foi percorrido, ainda haja muito por fazer, necessariamente suportado por uma adequada monitorização dos recursos hídricos, que permita validar e dar fiabilidade aos resultados dos modelos, extraindo dos mesmos todo o seu potencial.

"...the best water quality simulation model is the simplest one that will adequately predict the water quality impacts within a particular water body associated with a particular water quality management policy (Daniel P. Loucks)". IA



MODELAÇÃO DO RISCO DE EROSIÃO COMO APOIO À GESTÃO FLORESTAL PÓS INCÊNDIO

Os incêndios florestais têm sido considerados como uma das principais causas, se não a principal, da alteração das condições hidrológicas e geomorfológicas em áreas florestais em todo o mundo (Shakesby *et al.*, 2006). Os efeitos dos incêndios não só implicam a remoção da vegetação e da folhada, como alteram as propriedades físico-químicas dos solos, mas também, e dependendo da sua severidade, levam à redução da infiltração da água no solo, resultando num aumento do escoamento superficial e da erosão (Figura 1).

As alterações provocadas pelos incêndios, quando combinadas com condições climáticas favoráveis, podem contribuir negativamente para o balanço de carbono e fertilidade do solo (Santín *et al.*, 2015), deterioração da qualidade da água, bem como potenciar a poluição dos habitats aquáticos a jusante da área ardida (Campos *et al.*, 2015) (Figura 2). Os impactos dos incêndios podem ser ainda maiores para a população residente nas áreas afetadas, uma vez que o aumento de escoamento e erosão após o incêndio pode resultar em danos catastróficos devido ao elevado risco de inundações e derrocadas.

Como tal, os tratamentos de reabilitação pós-incêndio têm sido uma preocupação, para os decisores políticos, para os municípios afetados, e para a Comissão Europeia. No entanto, se considerarmos a dimensão da área afetada anualmente, há uma necessidade urgente de desenvolver uma ferramenta que permita identificar, imediatamente após o incêndio, as áreas com maior risco de erosão.

Essa necessidade levou a um investimento científico na adaptação de modelos para serem capazes de prever a resposta hidrológica e erosiva num cenário pós-incêndio (Vieira *et al.*, 2014, 2018), permitindo também dar prioridade a áreas com maior risco de erosão na implementação de medidas de reabilitação, e na determinação da eficiência da técnica de mitigação escolhida (Vieira *et al.*, 2014, 2018).

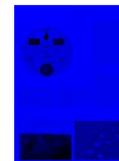
Até ao momento, vários modelos foram aplicados para esse fim, como a *Universal Soil Loss Equation* (USLE), ou a sua versão revista (RUSLE), e o modelo *Morgan-Morgan-Finney* (MMF). Outros, mais complexos, também foram aplicados, como o *Water Erosion Prediction Project* (WEPP) e o *Pan-European*

Soil Erosion Risk Assessment (PESERA). No entanto, a única ferramenta disponibilizada para apoio efetivo na tomada de decisões pós-incêndio foi a *Erosion Risk Management Tool* (ERMIT) do *United States Department of Agriculture* (USDA). Essa ferramenta permite ao utilizador prever o risco de erosão em áreas florestais ardidas e avaliar a eficiência dos tratamentos de mitigação. Permite ainda avaliar o impacto do incêndio na produtividade local e os potenciais benefícios dos tratamentos de reabilitação, ajudando a decidir que ações tomar com base na probabilidade de ocorrência eventos erosivos.

A grande dificuldade surge porque os modelos descritos acima foram desenvolvidos e parametrizados para condições específicas de solo e clima, pelo que podem não estar ajustados à realidade florestal portuguesa e mediterrânica. Como tal, foi necessário calibrar e adaptar modelos de erosão para condições pós-incêndio em Portugal, que incluiu, por exemplo, o efeito hidrofóbico do solo (Figura 3). Esses desenvolvimentos, no entanto, são meras adaptações à escala de encosta, mas que parecem ser passíveis de serem integrados

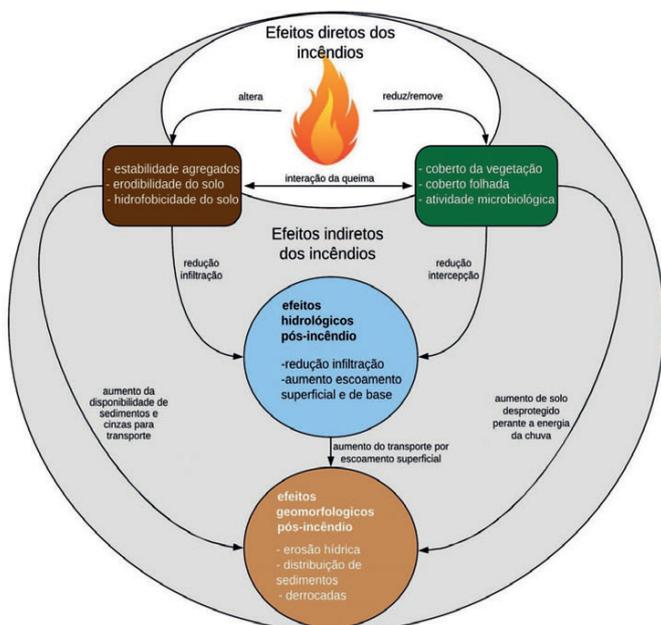


D. C. S. Vieira^{1a,b},
S. Corticeiro^b, A. R. Lopes^b, J. P. C. Nunes^c,
R. Neves^a, J. J. Keizer^b
¹dianac.s.vieira@ua.pt
^aMARETEC, Instituto Superior Técnico,
Universidade de Lisboa.
^bCESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar,
Departamento de Ambiente e Ordenamento,
Universidade de Aveiro,
^cCE3C - Centre for Ecology, Evolution and
Environmental Changes,
Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa



DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

FIGURA 1 Esquema dos efeitos geomorfológicos diretos e indiretos dos incêndios florestais (Adaptado de Shakesby et al., 2006).



numa ferramenta operacional que apoie a tomada de decisão na gestão florestal (Vieira et al., 2014, 2018).

Ao mesmo tempo, várias técnicas de mitigação pós-incêndio (Figura 4) têm sido desenvolvidas e avaliadas em Portugal e Espanha (Férrandez et al., 2012; Prats et al., 2016), a par de outras operações que são tradicionalmen-

te implementadas após incêndio (Keizer et al., 2015). Portanto, muito ainda precisa ser feito, uma vez que as decisões de gestão florestal são complexas e de longo prazo, carecendo do melhor conhecimento científico e exigindo abordagens multidimensionais, interdisciplinares e de participação múltipla na sua definição e implementação.

Neste sentido, surge o projeto “Desenvolvimento de uma ferramenta para modelar o risco de erosão pós-fogo para apoio à decisão na gestão florestal e, em particular, na aplicação de medidas de estabilização de emergência” – FEMME (PCIF/MPG/0019/2017), que tem como objetivo apoiar a tomada de decisão, a todos os níveis de intervenção florestal após incêndio em Portugal. Para tal, conta com a colaboração do Instituto Superior Técnico (IST) e da Universidade de Aveiro (UA) e, ainda, com o apoio e aconselhamento de instituições como o Instituto para a Conservação da Natureza (ICNF), a nível nacional, e internacional, através de peritos ao nível da gestão de áreas ardidas e de território dos EUA (USDA), da Comissão Europeia (JRC), e ainda da Xunta da Galicia através do Centro de Investigación Forestal de Lourizán (CIF)

METODOLOGIA

Os modelos em estudo no projeto FEMME foram escolhidos com base na disponibilidade de conhecimento dentro da equipa e o potencial de comparabilidade com estudos anteriores realizados em diferentes condições edafoclimáticas. Nesse contexto, definiu-se que os primeiros a serem aplicados seriam o RUSLE e o MMF, pela sua simplicidade, e por terem sido estudados no passado. Foram ainda selecionados dois modelos físicos PESERA, anteriormente aplicado pela UA, e o MOHID desenvolvido pela equipa do IST. As características das áreas a modelar serão prioritariamente as de Portugal continental,

FIGURA 2 Exemplo de uma área declivosa com elevado risco de erosão, que drena para uma linha de água permanente em S. Pedro de Alva, após os incêndios de 15 de outubro de 2017.



FIGURA 3 Ilustração do efeito da camada hidrofóbica do solo, que não permite a infiltração da água ainda que o solo se encontre notoriamente seco, Serra do Caramulo, novembro 2017.



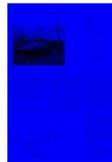


FIGURA 4 Parcelas de erosão numa plantação de medronhos recentemente ardida em S. Pedro de Alva, com implementação de medidas de mitigação (acolchoado de palha) à esquerda e sem qualquer tratamento à direita.



É NECESSÁRIO PROCEDER AINDA À CALIBRAÇÃO TENDO EM CONTA OPERAÇÕES DE MOBILIZAÇÃO DE SOLO (...) E AINDA OUTRAS MEDIDAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO FLORESTAL.

com maior incidência na zona Centro-Norte do país, mas que de uma forma geral poderá ser aplicada ao clima mediterrânico. As áreas com uso de solo de eucaliptal, pinhal e mato, sobre solos de xisto e granito, são as áreas com maior disponibilidade de dados para o efeito. Vão ser tidos em conta características de áreas com algum tipo de proteção (zonas naturais, Rede Natura) assim como zonas que têm sofrido alterações de uso de solo, e ainda intervenções continuadas ao nível da gestão florestal.

RESULTADOS PRELIMINARES E DISCUSSÃO

A calibração destes modelos, para diferentes condições em áreas ardidas, permitiu traçar

vários perfis de calibração, facilitando assim a avaliação de risco imediatamente após o incêndio florestal. Já em 2010 foi feita uma calibração para várias áreas na Galiza afetadas por incêndios com diferentes severidades (Figura 5), demonstrando o quanto determinante é este fator para a previsão de risco após incêndio.

Posteriormente, e já em experiências de campo realizadas em Portugal, foi possível adaptar o MMF considerando outras escalas temporais, e também foi tida em conta a influência da hidrofobia do solo, que frequentemente surge após um incêndio florestal (Figura 6).

Recentemente, e já com vista ao objetivo do FEMME, o RUSLE, o MMF e o PESERA foram

calibrados para diferentes usos de solo (pinhal, eucaliptal e mato). Estes modelos também foram calibrados considerando várias medidas de mitigação, como a aplicação de resíduos de eucalipto (Figura 6), *hydromulch*, e ainda, considerando a formação de um coberto espontâneo de agulhas de pinheiro (Figura 7). No entanto, para o objetivo final do projeto FEMME, considerando a variabilidade da gestão florestal Portuguesa, é necessário proceder ainda à calibração tendo em conta operações de mobilização de solo (ex. ripagem, terraceamento, arborização) e ainda outras medidas de planeamento e gestão florestal.

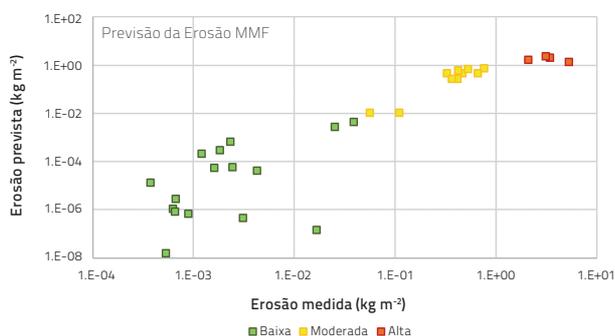
TRABALHO FUTURO

Os resultados serão integrados no desenvolvimento da ferramenta web FEMME, que visa apoiar todos os interessados, no âmbito florestal, na tomada das melhores decisões após a ocorrência de um incêndio florestal. Esta ferramenta também terá de estar apta a fornecer o *feedback* relativo à implementação de operações de gestão tradicionais e requisitos legislativos, bem como as recomendações para a mitigação, com respetivos custos associados, e adequadas a diversos cenários.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à ESP (<http://espteam.web.ua.pt/>) por todo o trabalho de suporte e apoio que permitiu a obtenção de financiamento do projeto FEMME.

FIGURA 5 Resultados da calibração da erosão, com o modelo MMF à escala anual, para o primeiro ano após incêndio para 3 severidades distintas numa área florestal na Galiza (Férrandez et al., 2010).





DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

FIGURA 6 Resultados da calibração da a) escorrência e da b) erosão, com o modelo MMF à escala anual (MMF FP), sazonal (MMF SM) e com a inclusão da hidrofobia do solo (MMF SM+cal.) (Vieira et al., 2014).

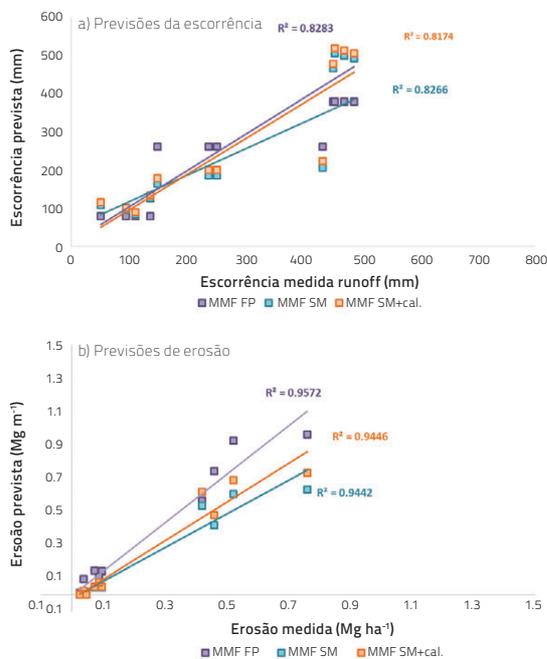
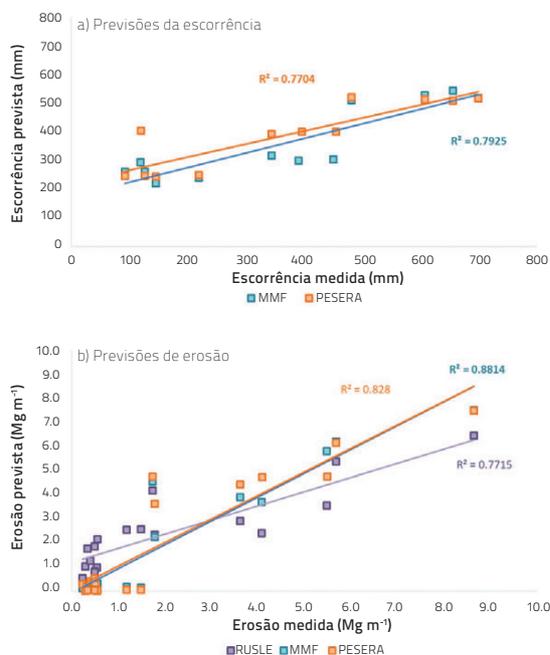


FIGURA 7 Resultados da calibração da a) escorrência e da b) erosão, com o modelo RUSLE, MMF e PESERA à escala anual (Vieira et al., 2018).



REFERÊNCIAS

- Campos, I., Vale, C., Abrantes, N., Keizer, J.J., Pereira, P., 2015. Effects of wildfire on mercury mobilisation in eucalypt and pine forests. *CATENA*. 131:149-159.
- Fernández, C., Vega, J.A., Vieira, D.C.S., 2010. Assessing soil erosion after fire and rehabilitation treatments in NW Spain: Performance of RUSLE and revised Morgan-Morgan-Finney models. *Land Degradation & Development*. 21, 774-87.
- Fernández, C., Vega, J.A., Jiménez, E., Vieira, D.C.S., Merino, A., Ferreiro, A., Fonturbel, T., 2012. Seeding and mulching+seeding effects on post-fire runoff, soil erosion and species diversity in Galicia (NW Spain). *Land Degrad Dev*, 23: 150-156.
- Keizer, J.J., Martins, M.A.S., Prats, S.A., Faria, S.R., González-Pelayo, O., Machado, A.I., Rial-Rivas, M.E., Santos, L.F., Serpa, D., Varela, M.E.T., 2015. Within-in flume sediment deposition in a forested catchment following wildfire and post-fire bench terracing, north-central Portugal. *Cuad Investig Geogr*, 41, 149-164.
- Prats, S.A., Malvar, M.C., Vieira, D.C.S., MacDonald, L., Keizer, J.J., 2016. Effectiveness of Hydromulching to Reduce Runoff and Erosion in a Recently Burnt Pine Plantation in Central Portugal. *Land Degrad Develop*, 27: 1319-1333.
- Santín, C., Doerr, S. H., Preston, C. M. and González-Rodríguez, G. (2015), Pyrogenic organic matter production from wildfires: a missing sink in the global carbon cycle. *Glob Change Biol*, 21: 1621-1633.
- Shakesby, R.A., Doerr, S.H., 2006. Wildfire as a hydrological and geomorphological agent. *Earth-Science Reviews* 74: 269-307.
- Vieira, D.C.S., Prats, S.A., Nunes, J.P., Shakesby, R.A., Coelho, C.O.A., Keizer, J.J. 2014. Modelling runoff and erosion, and their mitigation, in burned Portuguese forest using the revised Morgan-Morgan-Finney model. *Forest Ecol Manag*, 314: 150-165.
- Vieira, D.C.S., Serpa, D., Nunes, J.P.C., Prats, S.A., Neves, R., Keizer, J.J., 2018. Predicting the effectiveness of different mulching techniques in reducing post-fire runoff and erosion at plot scale with the RUSLE, MMF and PESERA models. *Environmental Research* 165: 365-378.



0 10 0

MODELAÇÃO EM ENERGIA E MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

PORQUÊ A MODELAÇÃO NAS ÁREAS DA ENERGIA E MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A modelação de sistemas energéticos teve início na década de 1970 na sequência do primeiro choque petrolífero. Os diversos países da OECD verificaram então a necessidade de desenvolver ferramentas para apoio à decisão de políticas energéticas nacionais, por forma a garantir a segurança do abastecimento. Foi assim fundada a Agência Internacional da Energia (AIE¹), que, desde então tem vindo a desenvolver ferramentas de modelação e prospetiva na área dos sistemas energéticos. Entende-se como um sistema energético toda a cadeia de oferta e consumo de energia, desde os recursos de energia primária disponíveis (fósseis e renováveis) endogenamente e/ou suscetíveis de importações/exportações, a conversão de energia primária em final (por exemplo, produção de eletricidade, de calor ou refinação), o transporte e distribuição de energia e o seu consumo pelos diversos setores de atividade económica e pelas famílias. A AIE, assim com outras organizações privadas e públicas (empresas como a Shell, o

Banco Mundial, universidades e centros de investigação e organismos governamentais), utilizam diversos modelos matemáticos para desenvolver cenários de evolução de um determinado sistema energético à escala global, para uma dada região (como por exemplo a União Europeia), para um país, ou mesmo à escala local, como uma cidade. Estes cenários e prospetivas podem focar o médio (10 a 20 anos) e/ou o longo prazo (50 ou mais anos) e envolvem exercícios complexos incluindo a cenarização: (i) de variáveis macroeconómicas (evolução do PIB e da estrutura da economia em questão) e demográficas e (ii) do desenvolvimento tecnológico expectável (i.e. curvas de aprendizagem de tecnologias energéticas já no mercado e expectativas sobre a data de entrada no mercado de tecnologias emergentes).

Os outputs típicos destes exercícios de modelação são: os custos do sistema energético, os fluxos de energia associados a cada setor, as suas opções tecnológicas, nomeadamente a capacidade instalada no setor eletroprodutor, importações e exportações de energia, e a utilização dos recursos endógenos. Esta

informação permite aos decisores públicos e privados testar o efeito de uma determinada medida ou estratégia no sistema energético e na economia da região em estudo.

Mais recentemente, a problemática das alterações climáticas veio interligar a modelação energética com a modelação de cenários de mitigação de emissões de gases de efeito de estufa (GEE). Os compromissos assumidos por 195 países (incluindo Portugal) no final de 2015 com a ratificação do Acordo de Paris aumentaram ainda mais a motivação para a modelação em energia e clima por forma a identificar estratégias de desenvolvimento que permitam “assegurar que o aumento da temperatura média global fique abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais e prosseguir os esforços para limitar o aumento da temperatura a até 1,5°C acima dos níveis pré-industriais”.

Para tal, será necessária uma profunda descarbonização da economia, centrada essencialmente no setor energético e focando-se

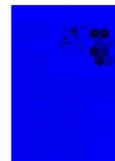
¹ www.iea.org



Sofia G. Simões
CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade NOVA de Lisboa



Patrícia Fortes
CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade NOVA de Lisboa



DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

na eficiência energética e na eletricidade baixa/neutra em carbono, designadamente eletricidade renovável. Reconhecendo esta transição energética como fundamental, atualmente todos os modelos usados em modelação de sistemas energéticos consideram também as emissões de GEE e são frequentemente designados como modelos de energia-ambiente-economia.

MODELOS PARA TODOS OS GOSTOS

Existem atualmente variadíssimas ferramentas de modelação em energia-clima utilizadas não só por agências governamentais (exemplo, Department of Energy dos USA), como também por empresas privadas (BP, Shell, empresas produtoras de eletricidade), organizações internacionais (AIE, Comissão Europeia) incluindo organizações não governamentais (World Energy Council) e unidades de investigação (ex. MIT nos USA ou IIASA na Áustria). Estes modelos podem apresentar inúmeras configurações (ver Figura 1 para alguns exemplos) e podem ser classificados de variadas formas consoante a sua formulação, abrangência e estrutura. Podem ser ferramentas de simulação que traduzem expectativas predefinidas de desenvolvimento do sistema (ex. modelos LEAP, POLES ou Energy Plan) ou de otimização permitindo definir o sistema energético mais custo-eficaz, ou seja que encontra a combinação de tecnologias que satisfaz a procura de serviços de energia ao menor custo possível (ex. TIMES, MARKAL ou MESSAGE).

Adicionalmente, os modelos podem considerar apenas o sistema energético (modelos de equilíbrio parcial como o Markal) ou a economia como um todo (modelos de equilíbrio geral como o modelo GEM-E3 usado no suporte da política energética Europeia). O nível de detalhe na representação de tecnologias energéticas varia consoante o modelo considerado, podendo incluir dezenas ou mesmo milhares de diferentes tecnologias energéticas que reproduzem de forma mais ou menos precisa as opções reais existentes e/ou expectáveis no mercado (modelos bottom-up), ou apenas algumas tecnologias agregadas (modelos top-down). Na maioria dos casos estes modelos são aplicados de forma determinística, ou seja, assume-se que os eventos que ocorrem no horizonte de modelação não são regidos por fenómenos aleatórios (como a taxa do crescimento de serviços de energia ou a existência de uma meta de redução de GEE). Qualquer uma destas ferramentas de mode-

FIGURA 1 Exemplos de modelos em Energia-Clima e suas diferentes classificações²



lação possui, todavia, algumas limitações inerentes à sua estrutura e características. Por exemplo, muitos dos modelos de otimização bottom-up assumem uma lógica de decisão perfeitamente racional, que é baseada no custo-eficácia e para um futuro conhecido (i.e. "perfect foresight"). Não são, assim, consideradas as barreiras reais que condicionam a substituição tecnológica e a alteração de comportamentos, tais como a resistência à mudança, dificuldade no acesso a informação e/ou a capital, assim como as opções motivadas por questões estéticas ou outras não norteadas pela redução de custos. Por outro lado, os modelos de equilíbrio geral dificilmente assumem a descontinuidades nas tendências históricas, não considerando, por exemplo, disrupções no sistema energético associado ao surgimento de novas tecnologias. Esta é apenas uma das limitações deste tipo de ferramentas. Num exercício tão complexo de prospetiva de futuro existem inúmeras incertezas e lacunas de informação que são colmatadas com pressupostos e análises de sensibilidade. Os resultados da modelação em energia-clima (como em outras áreas) não traduzem certezas quanto a um futuro mais ou menos próximo, mas sim possíveis visões de futuro. Sobretudo, estes exercícios servem para ilustrar as interligações entre as medidas ou estratégias em estudo e as várias componentes do sistema energético altamente complexo que está a ser estudado. Permitem assim tornar as tomadas de decisão mais claras e sustentadas, seja no âmbi-

to do planeamento da segurança energética, nas políticas de energia-clima ou mesmo no apoio à inovação tecnológica. Nas palavras do Director do NASA Goddard Institute for Space Studies, Gavin A. Schmidt³: "Os modelos não estão certos ou errados. Estão sempre errados. São sempre aproximações. A questão que deve ser colocada é se um modelo nos traz mais informação do que se teria sem modelação. Se isso acontecer pode-se dizer que o modelo é apto."

² Mais informações sobre os modelos na figura podem ser obtidas em:

LEAP: <http://www.energycommunity.org/default.asp?action=47>;

MESSAGE: <http://www.iiasa.ac.at/web/home/research/modelsData/MESSAGE/MESSAGE.en.html>;

ENERGY PLAN: <http://www.energyplan.eu/>;

TIMES: <http://www.iea-etsap.org/web/Times.asp>;

WITCH: <http://www.witchmodel.org/>;

POLES: <http://www.enerdata.net/enerdatauk/solutions/energy-models/poles-model.php>;

GEM-E3: <https://ec.europa.eu/jrc/en/gem-e3/model>;

PRIMES: <http://www.e3mlab.ntua.gr/>;

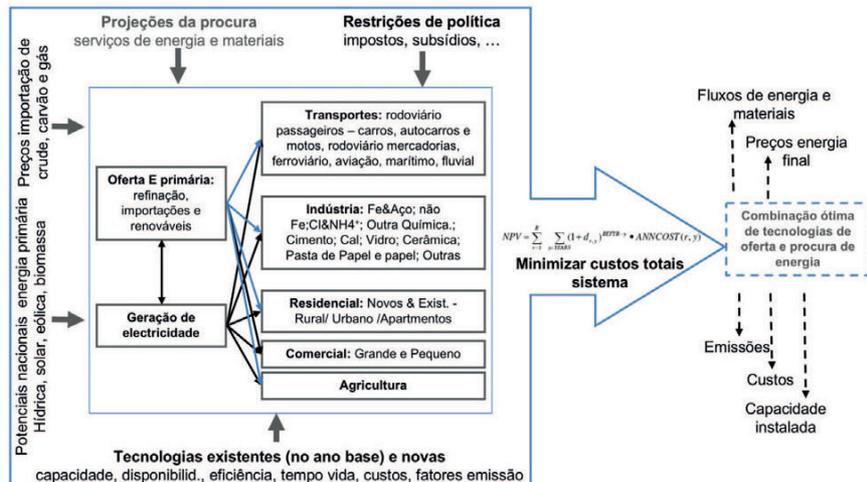
GTAP: <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/models/current.asp>;

MERGE: <http://web.stanford.edu/group/MERGE/>

³ Em Março de 2014 na TED Talk "The emergent patterns of climate change".

DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

FIGURA 2 Representação esquemática do modelo TIMES_PT.



APLICAÇÕES EM PORTUGAL PELA FCT-NOVA

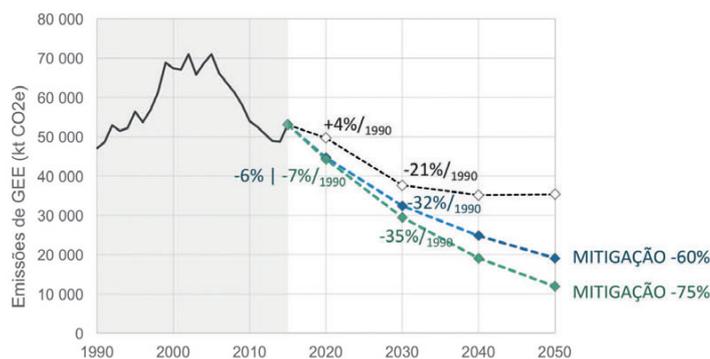
Em Portugal, a aplicação destes modelos tem sido feita no CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa, desde 2005 com a implementação do modelo TIMES para Portugal, o TIMES_PT. O objetivo principal do TIMES_PT é a satisfação da procura de serviços de energia ao menor custo possível. O TIMES_PT representa o sistema energético Português de 2005 a 2050, incluindo os setores representados na Figura 2. São modelados em detalhe os fluxos monetários, de energia e de materiais associados às diversas tecnologias de produção e consumo de energia.

A implementação do TIMES_PT requer a especificação de um conjunto de inputs exógenos, nomeadamente: a procura de serviços de energia, as características técnico-económicas das tecnologias de procura e oferta de energia, o potencial de utilização de recursos energéticos endógenos, as importações e exportações e respetivos custos, bem como restrições de política energética e climática. Ao longo dos anos, a especificação destes inputs tem sido conduzida recorrendo a uma abordagem participativa, com o envolvimento direto de diversos agentes económicos (associações industriais, empresas privadas, agências governamentais). O modelo tem sido utilizado para investigação científica e

em diversos projetos de apoio à decisão em política pública e em organizações privadas (Tabela 1). Em muitas destas aplicações o modelo TIMES_PT tem sido complementado com o modelo económico GEM-E3_PT, permitindo nomeadamente avaliar o impacte económico de diferentes trajetórias de mitigação. Além do TIMES_PT, a equipa desenvolveu ainda uma aplicação do TIMES para a cidade de Évora, que permite testar medidas visando a sustentabilidade do sistema energético urbano em 2030 e encontra-se a desenvolver uma aplicação para o município de Almada até 2050.

Em todas estas aplicações a modelação tem sido utilizada para estudar e testar trajetórias alternativas para o sistema energético Português à escala nacional e à escala local com vista à descarbonização, assumindo realidades alternativas de desenvolvimento socioeconómico, tecnológico, climatológico (como seja as restrições associadas à disponibilidade hídrica) e de política energética e/ou ambiental. Na Figura 3 pode ver-se um exemplo de resultados do modelo TIMES_PT ilustrando a trajetória das emissões de GEE do setor energético nacional até 2050. Como se torna evidente na figura, a descarbonização da nossa economia apresenta um enorme desafio e também uma enorme oportunidade de reduzir a dependência energética do país, de desenvolver know-how e tecnologias inovadoras e de melhorar a qualidade de vida dos Portugueses sobretudo nos centros urbanos (com alteração de padrões de mobilidade e subsequentes melhorias na qualidade do ar). **II**

FIGURA 3 Exemplo de resultado do modelo TIMES_PT: Trajetória de emissões de GEE do sistema energético nacional (emissões de processo da indústria incluídas) nos 3 cenários analisados entre 2015 e 2050. Estes cenários traduzem diferentes metas de mitigação de GEE no ano de 2050 face às emissões verificadas em 1990. Os valores entre 1990 e 2015 são valores históricos.





DOSSIER MODELAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

TABELA 1 Algumas aplicações de modelação de energia-clima no CENSE-FCT-NOVA.

Aplicação	Objetivo	Entidade financiadora
Investigação científica		
CLIM2POWER - Translating climate data into power plants operational guidance	Qual a suscetibilidade do sistema elétrico à variabilidade climática?	ERA-NET Cofund for Climate Services / FCT-MCTES
SureCity - Sustainable and Resource Efficient Cities - Holistic simulation and optimization for smart cities	Avaliação holística para desenhar estratégias de redução de emissões para bairros e cidades	ERA-NET Co Fund smart Cities and Communities / FAI
InSMART - Integrative Smart City Planning	Identificar o mix ótimo de medidas para o futuro energético sustentável de 4 cidades	União Europeia – FP7
CCS-PT Perspectives for Capture and Sequestration of CO ₂ in Portugal	Papel das tecnologias de captura e armazenamento de carbono em Portugal	Global CCS Institute
COMET - Integrated infrastructure for CO ₂ transport and storage in the west MEdiTerranean	Estudar a estrutura mais custo-eficaz para transporte e armazenagem geológica de CO ₂	União Europeia – FP7
RES2020 – Monitoring and Evaluation of the RES directives implementation in EU 27 and policy recommendations for 2020	Analisar a situação atual na implementação de renováveis e definir opções para políticas e medidas futuras	União Europeia – Intelligent Energy
HybCO ₂ - Hybrid approaches to assess economic, environmental and technological impacts of long term low carbon scenarios	Combinar 2 modelos energia-clima para melhorar o desenho de cenários de mitigação para Portugal	Fundação para a Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
E2POL - integrated Environmental and Energy Policies - Approaches to manage electricity production and consumption	Estimar antagonismos e sinergias entre instrumentos de política de energia e de ambiente no sistema elétrico	
Apoio à decisão		
RNC2050 - Roteiro para a neutralidade carbónica	Estudar trajetórias que permitam a Portugal chegar à neutralidade carbónica em 2050	Fundo Ambiental
Eletricidade Renovável no Sistema Energético Português 2015-2050	Estimar o valor da eletricidade renovável para a economia Portuguesa	APREN - Associação Portuguesa de Energias Renováveis
Role of electricity in lowering the carbon intensity of the Portuguese economy	Avaliar o papel da eletrificação na descarbonização da economia Portuguesa	EDP - Energias de Portugal, S.A.
PNAC- Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020	Cenários de emissão de GEE para Portugal em 2020 e estudar medidas de mitigação	Agência Portuguesa d Ambiente
RNBC - Roteiro Nacional de Baixo Carbono	Avaliar trajetórias de baixo carbono para Portugal até 2050	Comité Executivo da Comissão para as Alterações Climáticas (CECAC)

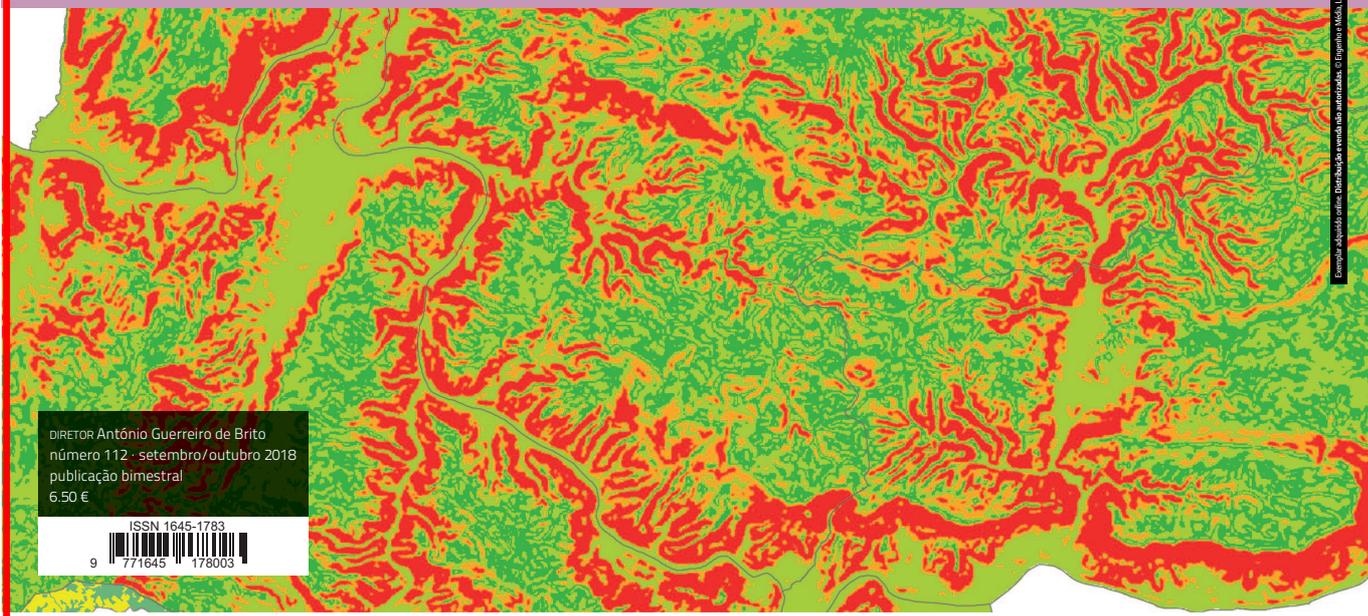


INDUSTRIA & AMBIENTE
REVISTA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA

ENTREVISTA **António Câmara**
ÁGUA **Reciclagem de águas cinzentas**
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS **A geoengenharia e os seus perigos**
VOZES ATIVAS **A nova Estratégia para o Ordenamento Florestal**

Modelação Ambiental e Sistema de Apoio à Decisão

do cenário à decisão



DIRETOR António Guerreiro de Brito
número 112 - setembro/outubro 2018
publicação bimestral
6.50 €

ISSN 1645-1783
9 771645 178003

Exemplar sujeito a preço. Distribuição somente para autorizadas. © Engenharia & Ambiente, Lda. 2018

ITeCons

Um parceiro para os seus projetos



A Importância do Verde para a Revolução Azul

por Joana Moreira da Silva* e Ricardo Calado**

A exploração comercial de macroalgas e plantas marinhas em Portugal Continental apresentou uma importância económica de elevado relevo, sobretudo até à primeira metade do século XX. As principais aplicações comerciais associadas à exploração destes recursos marinhos naturais estavam associadas à produção de carraginatós e agar, a partir de macroalgas vermelhas, assim como à produção de fertilizantes agrícolas a partir de misturas de plantas marinha e algas (vulgarmente apelidadas de moliço na região de Aveiro). O panorama atual no nosso país referente à apanha de macroalgas é dramaticamente diferente, estando reduzido a uma apanha sazonal da alga vermelha *Gelidium* na costa sudoeste do Continente.

No entanto, perspetiva-se que durante a próxima década a produção de micro e macroalgas em ambientes controlados, com maior ou menor grau de sofisticação tecnológica, possa desempenhar um papel determinante para a realização do potencial aquícola nacional. Efetivamente, assiste-se a nível global a uma verdadeira

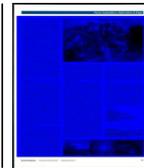
revolução azul que tem como missão garantir a segurança alimentar para uma população mundial crescente através da produção sustentável de recursos biológicos marinhos. Contudo, face à dependência que a produção aquícola de alguns destes recursos ainda apresenta de ingredientes de origem marinha, tais como a farinha e o óleo de peixe, tem sido recomendada uma aposta no cultivo de biomassa de produtores primários – macro e microalgas.

É assim neste enquadramento que a produção de biomassa “verde” de origem marinha surge como um dos fatores determinantes para o sucesso da revolução azul. A produção de micro e macroalgas marinhas está claramente alinhada com os princípios da Bioeconomia Azul e com os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” traçados pela ONU. Adicionalmente, esta estratégia evidencia um potencial real para a implementação de políticas de promoção de economia circular na atividade aquícola, assim como noutras atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais. Efetivamente, estes organismos apresentam a capacidade de incor-

porar na sua biomassa nutrientes (e outros compostos) resultantes de atividades produtivas e/ou extrativas que acabariam por impactar os ecossistemas circundantes. A produção controlada de micro e macroalgas marinhas alia a possibilidade de mitigar potenciais impactos ambientais e agregar valor a estes bio-recursos através da sua valorização integral e inteligente.

As micro e macroalgas marinhas produzidas em condições controladas podem dar origem a produtos de elevado valor acrescentado, podendo estes destinar-se ao consumo humano direto, a aplicações em alimentos funcionais, nutracêuticos, cosméticas e cosmeceúticas, biomédicas e farmacológicas. A biomassa produzida pode ainda ser usada na indústria da produção de rações (nomeadamente de acabamento para espécies de peixes e camarão em aquacultura), na indústria dos bio-polímeros (podendo as macroalgas estar na origem do material que venha a suceder aos plásticos tradicionais), ou ainda na indústria têxtil, como fonte de pigmentos alternativa às soluções convencionais existentes que impactam negativamente o ambiente.





Em Portugal, contudo, a criação de produtos de valor acrescentado a partir da valorização de Biorecursos Marinhos, encontra-se ainda longe de alcançar o seu enorme potencial. Isto deve-se em grande medida ao desconhecimento existente acerca das potencialidades de aplicação e dos possíveis processos para um sustentável e máximo aproveitamento. Surge, assim, a necessidade de identificar os principais problemas com os quais as pequenas e grandes indústrias se deparam hoje em dia, que impedem ou limitam a utilização de biorecursos marinhos em Portugal.

Respondendo a esta necessidade a BLUEBIO ALLIANCE organizou a 24 de maio, com o apoio das Fundações Oceano Azul e Calouste Gulbenkian, o *Think Tank* estratégico "O Rumo da Bioeconomia Azul - Soluções nacionais para desafios globais". Dos desafios societários definidos pela Comissão Europeia como prioritários até 2020 quatro deles serão de elevada relevância para Portugal: Alimentar a população crescente de forma sustentável; Alterações Climáticas e Controlo de CO₂; Envelhecimento da População e Bem-estar; Gestão de Biorecursos e Redução de Plásticos.

Será fundamental um investimento na investigação, desenvolvimento e inovação e uma aposta no empreendedorismo para a descoberta de soluções efetivas para cada um dos desafios societários relevantes para Portugal. Os biorecursos marinhos e a biotecnologia azul tomam aqui um papel central na descoberta de novos e inovadores alimentos sustentáveis, materiais biodegradáveis, compostos bioativos, medicamentos, nutracêuticos, cosmecêuticos, terapias e biomateriais para aplicações biomédicas.

O *Think Tank* estratégico foi essencial para a perceção da importância da interação do sector dos biorecursos marinhos e biotecnologia marinha com outros sectores económicos, menos óbvios, para o crescimento da Bioeconomia Azul. Foram identificados quatro eixos de ação que, uma vez adotados, fomentarão esta ligação intersectorial.

O primeiro eixo de ação, relacionado com a criação de Redes e Capacitação, consistirá na disseminação do que está a ser atualmente desenvolvido em Portugal no sector dos biorecursos marinhos e biotecnologia marinha, particularmente ao nível da investigação e desenvolvimento, para outros sectores de atividade e investidores. Torna-se assim necessário a implementação de ações que promovam a interligação entre sectores e a partilha de conhecimentos e transferência de tecnologia, aprendizagem e fertilização cruzada.

No seguimento do primeiro eixo, a Sen-



sibilização do público em geral, empresarial e industrial, através da implementação de ações de publicitação, campanhas sectoriais, sensibilização do consumidor potencial e medidas de incentivo à aceitação de produtos e tecnologia azuis será de grande relevância para que a procura estimule a oferta.

No terceiro eixo, Inovação e Empreendedorismo, a formação em empreendedorismo logo ao nível da graduação será uma ação importante, de forma a criar uma nova geração de empreendedores no sector dos biorecursos marinhos e biotecnologia marinha. A promoção de empreendedores nas PMEs nacionais, que já atuam na bioeconomia azul, será também importante para o desenvolvimento de negócios escaláveis e adequados aos ciclos deste sector, através de programas de aceleração de ideias e empreendedorismo azuis.

Como último eixo dedicado ao Financiamento e Investimento, a promoção de parcerias entre instituições do sector da Biotecnologia Azul e outros sectores de atividade que à partida seriam menos óbvios será uma ação muito significativa. Assim, a identificação e criação de fontes de financiamento será crucial para a promoção da inovação aberta entre sectores. Além deste tipo de financiamento, será essencial a definição de novos formatos de investimento em Portugal e a atração de investimento privado estrangeiro.

Nesta perspetiva, o *Think Tank* estratégico constituiu um passo indispensável para a elaboração do *roadmap* para Biotecnologia Azul em Portugal, a realizar no âmbito do projeto "BLUEandGREEN", que permitirá identificar as necessidades e oportunidades para o desenvolvimento do sector.

A Biotecnologia Marinha e os Biorecursos Marinhos têm um papel de extrema importância a desempenhar na descoberta de respostas e soluções encontrados em cada um destes desafios, contribuindo, desta forma, para o crescimento real de uma Bioeconomia Azul e posicionando Portugal na liderança deste desenvolvimento a nível europeu, constituindo mesmo uma inspiração para os países que começam agora a ver no mar uma perspetiva económica.

* CIIMAR
Blue Bio Alliance
moreirasilva.j@ciimar.up.pt
** Blue Bio Alliance
Departamento de Biologia & CESAM
& ECOMARE - Univ. de Aveiro
rjcalado@ua.pt

OBSERVAÇÃO:

- A fonte da informação deste texto foram as sessões paralelas do *Think Tank* estratégico "O RUMO DA BIOECONOMIA AZUL - Soluções nacionais para desafios globais"





Ideias saem do papel e passam à ação

O Edifício Central Tejo do MAAT foi o palco da cerimónia de entrega do Prémio Inov.Ação Valorpneu. Após ano e meio dedicado a uma iniciativa que pretende ser a linha de partida para que projetos saiam do papel e se tornem realidade, foram conhecidos os vencedores desta edição

Por: João Vieira



Os projetos PAVNEXT e ROBUST foram os grandes vencedores na categoria “Negócio e Inovação”, havendo ainda lugar para uma menção honrosa ao projeto Hendrix Chair, da Flowco. Na categoria “Comunidade e Educação”, o prémio foi para os projetos Jardim d’Areias e (Re)Animar Pneus, As Emoções na Aprendizagem. O projeto SimTyre recebeu uma menção honrosa nesta categoria. O júri do prémio, composto por entidades de reconhecido mérito que valorizaram a iniciativa, contou com Marta Lima Basto e Aline Guerreiro, que entregaram os troféus aos vencedores e ainda com Paulo Ferrão, presidente do Conselho Diretivo da Fundação para a Ciência e Tecnologia, Daniel Bessa, economista, Francisco Nunes Correia, ex-ministro do Ambiente, e Hélder Pedro, gerente da Valorpneu.

A cerimónia de entrega dos prémios teve início com as boas-vindas de André Veríssimo, diretor do Jornal de Negócios, *media partner* do Prémio Inov.Ação Valorpneu, e de Hélder Pedro, que destacou o papel da Valorpneu nas atividades de investigação e desenvolvimento para a promoção de um correto encaminhamento dos pneus usados e sublinhou o contributo positivo deste prémio para o desenvolvimento da reciclagem de pneus e para a substituição de recursos naturais e matérias-primas no âmbito dos pneus em fim de vida.

O tema “Economia Circular” esteve presente numa mesa-redonda moderada por André Veríssimo, em que participaram como oradores os membros do júri do prémio, Daniel Bessa e Francisco Nunes Correia, bem como Climénia Silva, diretora-geral da Valorpneu, e Alberto Teixeira, diretor nacional da Asso-

ciação Nacional dos Jovens Empresários. O papel das empresas na dinamização de projetos relacionados com a Economia Circular, o incentivo à criação de projetos inovadores neste contexto e o envolvimento dos jovens empresários na temática da Economia Circular, foram assuntos que estiveram em debate. Mercês Ferreira, do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente, salientou, no final da cerimónia, a importância de iniciativas deste género como forma de desenvolver, com sucesso, os projetos envolvendo universidades, empresas e sociedade em geral.

► PROMOVER A ECONOMIA CIRCULAR

A pressão que, atualmente, as atividades económicas exercem sobre os recursos naturais, bem como os impactos ambientais associados à sua utilização, têm tornado cada

Prémio Inov.Ação Valorpneu

vez mais clara a necessidade de um avanço significativo ao nível da melhoria da eficiência de recursos primários e da exploração de novas formas de energia na indústria, mas igualmente na redução do desperdício de materiais e da produção de resíduos.

As vantagens associadas a um novo modelo de desenvolvimento são de cariz ambiental mas, também, económico. Neste contexto, a Comissão Europeia formalizou a Iniciativa Emblemática "Uma Europa Eficiente em termos de Recursos" no contexto da Estratégia Europa 2020, à qual estão ligadas várias estratégias específicas, como é o caso, por exemplo, da promoção da Economia Circular, em que se visa preservar o valor acrescentado dos produtos o máximo de tempo possível, minimizando a produção de resíduos. E quando estes são inevitáveis, se procura devolver os recursos aos processos produtivos para a criação de valor.

Este é, assim, um tema extraordinariamente atual. Por esta razão, consciente da importância da sua atividade, a Valorpneu procura continuamente soluções inovadoras para o destino sustentável dos pneus usados. O Prémio Inov.Ação Valorpneu surge neste contexto. ♦

PREMIADOS 2018

PREMIAR GRANDES "IDEIAS VERDES"

Com a edição deste ano, o Prémio Inov.Ação Valorpneu deu um enorme salto qualitativo, quer a nível das empresas concorrentes, quer dos projetos que foram apresentados

Promovido em duas categorias ("Negócios e Inovação"; "Comunidade e Educação"), o Prémio Inov.Ação Valorpneu tem por objetivo mobilizar o interesse dos diferentes setores e ajudar as ideias com potencial a "sair do papel", transformando-as, com a ajuda de todos os parceiros envolvidos, em reais soluções de mercado a favor do ambiente e da economia nacional. Ao participar nesta iniciativa, os projetos inovadores podem vir a tornar-se numa real solução de mercado, ganhando o reconhecimento que desejam e a viabilidade que o espírito empreendedor dos seus promotores merece. É a oportunidade de fazer as boas ideias saírem do papel, abrindo caminho para que projetos com potencial possam beneficiar do *know-how* de um leque alargado de parceiros de diferentes setores de atividade, que se unem em torno desta iniciativa para ajudar as mais inovadoras ideias a tornarem-se realidade. ♦

QUESTÕES AOS PREMIADOS

- 1 - Como teve conhecimento do Prémio Inov.Ação Valorpneu?
- 2 - Porque decidiu participar nesta iniciativa?
- 3 - O que destaca de mais positivo nesta iniciativa e o que a distingue de outras iniciativas congéneres?
- 4 - Qual a categoria que escolheu para se candidatar? Porquê?
- 5 - Um dos objetivos do Prémio Inov.Ação Valorpneu é conseguir estabelecer parcerias com vista à concretização dos projetos candidatos. Já conseguiu efetivar alguma parceria?
- 6 - Que considerações finais quer deixar sobre o Prémio Inov.Ação Valorpneu?

PAVNEXT NEGÓCIO E INOVAÇÃO

Desenvolvimento de um equipamento para captação da energia mecânica de veículos em movimento sem transmissão de impacto nos mesmos, permitindo a sua redução de velocidade sem indução de desconforto nos ocupantes do veículo ou danos no próprio veículo. O principal componente deste equipamento, a sua tampa, é feito a partir de borracha de pneu reciclado, mais concretamente através de granulado fino desta borracha, em conjunto com uma matriz polimérica, conferindo-lhe características similares às do pavimento rodoviário mas, também, o comportamento pretendido para o projeto. A estrutura do equipamento será igualmente baseada neste composto, mas com diferenças significativas ao nível das proporções entre o granulado fino de borracha de pneu e a matriz polimérica. O equipamento terá ainda a capacidade de transformar uma parte da energia captada em energia elétrica, a qual poderá ser utilizada no próprio local em equipamentos elétricos para promoção da segurança rodoviária ou injetada na rede elétrica. Desta forma, será dada uma utilização à borracha de pneu reciclado com vista à criação de um novo produto, destinado à promoção da segurança rodoviária. Este terá características que lhe conferem várias vantagens em relação às tradicionais lombas redutoras de velocidade, sendo um substituto natural desses equipamentos.

FRANCISCO JOÃO ANASTÁCIO DUARTE,

projeto Pavnext

1 Através da divulgação do concurso na Universidade de Coimbra.

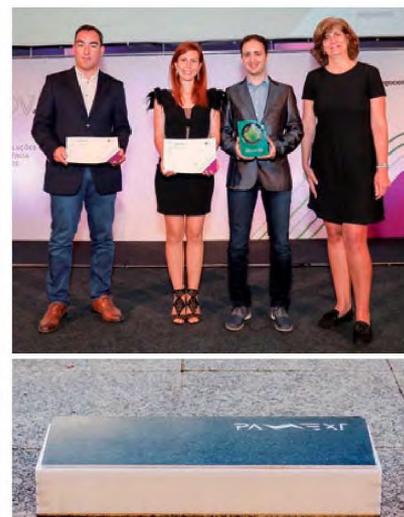
2 Porque o projeto que estamos a desenvolver (Pavnext) utiliza borracha de pneu usado como um dos componentes principais, pelo que tinha um enquadramento direto com o âmbito do concurso.

3 O facto de terem sido organizados diversos

workshops e algumas visitas técnicas a empresas de referência na área da reciclagem de pneus usados, foi muito importante para a evolução dos projetos e um elemento diferenciador face a outras iniciativas.

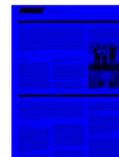
4 Negócio e inovação, porque o projeto tem como objetivo a criação de um produto com vista a ir para o mercado.

5 Sim, ao longo da nossa participação chegámos a um parceiro de referência na área da



reciclagem dos pneus usados, que nos está a apoiar e que é de grande importância para o projeto.

6 É uma excelente iniciativa, que permite reforçar e apoiar projetos inovadores a avançarem para o mercado, fortalecendo as competências de gestão dos promotores e pondo-nos em contacto com empresas de referência que nos ajudam a avançar mais rapidamente.



Atualidade

Prémio Inov.Ação Valorpneu

ROBUST NEGÓCIO E INOVAÇÃO

A proposta de projeto, designada por ROBUST – “Valorização material e química de borracha de pneus”, centra-se na valorização da borracha dos pneus usados, uma vez que esta é uma importante fração de um pneu e dispõe de características químicas interessantes para a valorização material e química. Estas vias de valorização incluem, no projeto ROBUST, a conversão da borracha numa fração sólida de carbonizados, numa fração líquida de óleos e numa fração de gases, através do processo de pirólise. A valorização material é composta pela conversão dos carbonizados de pirólise em carvões ativados, os quais serão estudados em diferentes aplicações, nomeadamente o tratamento de efluentes líquidos e o tratamento dos óleos de pirólise. A valorização química compreenderá o estudo da composição dos óleos de pirólise e a avaliação da possibilidade de extração de compostos com elevado valor para as indústrias química e petroquímica.

NUNO LAPA, projeto ROBUST

1 A equipa que coordena o projeto ROBUST (FCT-NOVA, Departamento de Química, LAQV-REQUIMTE) teve conhecimento do Prémio Inov. Ação Valorpneu 2018 através da sua divulgação interna na FCT-UNL, nos últimos meses do ano de 2017. De imediato, consultámos o “website” do prémio e manifestámos o interesse em nos associarmos como parceiros. Mais tarde, associámos-nos, também, como entidade participante, para podermos submeter a proposta do projeto ROBUST. O projeto foi crescendo e, durante a sua construção, juntou-se a ele a equipa do CESAM,

Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro.

2 Acreditamos que o projeto ROBUST pode funcionar como um projeto inovador na procura de novas soluções para a valorização da borracha de pneus usados, permitindo o desenvolvimento de novas matérias-primas e produtos para indústrias de setores que ainda não se encontram interligados com os recicladores de pneus.

3 Comparativamente a outros prémios nas áreas dos Resíduos – Reciclagem – Valorização, o Prémio Inov.Ação Valorpneu 2018 tem característi-

cas únicas: centra-se sobre um tipo de resíduos muito específico e com características particulares – os pneus usados, o que coloca desafios únicos na sua reciclagem; procura a interrelação, nos projetos a concurso, entre a inovação, a indústria e áreas de negócio, tendo por base o



JARDIM D'AREIAS COMUNIDADE E EDUCAÇÃO

O projeto Jardim d'Areias pretende desenvolver um conjunto de práticas que promovam atitudes e comportamentos capazes de garantir a qualidade de vida, incentivando a educação e o desenvolvimento sustentável. Trata-se de um projeto educativo em comunidade dirigido a crianças, jovens e adultos, que dinamiza atividades lúdicas e pedagógicas, *workshops* e ações formativas. Neste âmbito, pretende promover a utilização do pneu no *design* interior e exterior do espaço, dinamizar a temática “Educação Ambiental - Reciclagem e Reutilização do pneu” nas oficinas e *workshops*. Numa fase posterior, esta abordagem será escalada a escolas e outros contextos educativos.

VANDA COSTA, projeto Jardim d'Areias

1 O Prémio Inov.Ação Valorpneu é uma iniciativa com bastante visibilidade na sua promoção através de vários canais de comunicação. Mesmo em ambientes informais, tornou-se um assunto de diálogo entre colegas, nomeadamente, Filipe Gonçalves (fundador e CEO da boog) que me fez refletir em avançar com a candidatura a este prémio, considerando a implementação das atividades como promotoras de uma educação de qualidade e capazes de promover a Economia Circular.

2 Pessoalmente, encontrava-me numa fase de

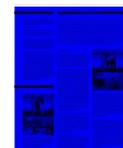
transição a abraçar novas oportunidades. Quando tomei consciência dos objetivos do Prémio Inov.Ação Valorpneu, constatei que tínhamos objetivos comuns, como é o caso da utilização eficiente dos recursos, da sensibilização e formação de crianças/comunidade no âmbito da educação ambiental. O prémio, a possibilidade de parcerias e do apoio ao desenvolvimento do projeto, levou a que efetuasse a candidatura a esta iniciativa e a que promovesse uma experiência piloto do projeto.

3 Considero toda a iniciativa positiva. Desde o primeiro momento senti-me acompanhada, sabia que existia alguém que me poderia orientar

neste processo. A existência do portal do Prémio Inov.Ação, a realização de *workshops* e as visitas técnicas que tivemos oportunidade de participar, foram muito importantes para a estruturação e evolução do projeto.

4 O projeto Jardim d'Areias é educativo. Só nos poderíamos candidatar à categoria “Comunidade e Educação”. Promovemos atividades educativas e de sensibilização com o envolvimento de crianças, escolas, família e comunidade envolvente, reduzimos o desperdício de materiais, a produção de resíduos e aumentamos o número de atitudes “amigas do ambiente”. Atuamos em comunidade e com a comunidade.

5 No período que desenvolvemos a nossa experiência piloto, em parceria com uma escola básica, tivemos o privilégio de ter o envolvimento de entidades de referência que assumiram especial importância. No futuro, esperamos multiplicar o número de escolas e esperamos contar com a colaboração de entidades e outras partes interessadas no crescimento e alcance dos objetivos comuns de forma inteligente e harmoniosa.



(RE)ANIMAR PNEUS COMUNIDADE E EDUCAÇÃO

conceito da Economia Circular; permite uma interação direta entre os institutos de investigação/universidades e a indústria do setor da reciclagem de pneus usados.

4 O RObUST é um projeto com um forte carácter de inovação, o que levou a candidatar-mos este projeto à categoria de “Negócio & Inovação”.

5 Neste momento, estamos já a desenvolver contactos com a indústria recicladora e com algumas indústrias a jusante na cadeia de valor, que mostraram interesse em conversar com o consórcio sobre a proposta do projeto RObUST.

6 Vamos utilizar o valor do prémio para proporcionar a atribuição de uma bolsa a um potencial aluno de doutoramento, o qual poderá iniciar o seu trabalho de investigação no âmbito do projeto RObUST. Adicionalmente, teremos de procurar financiamento suplementar, através de concursos nacionais, por forma a conseguirmos concretizar todos os objetivos do projeto. Queremos agradecer à Valorpneu por esta iniciativa com características únicas, pela oportunidade de participarmos nesta iniciativa e pelo contacto que proporcionou, a todos os concorrentes, com a indústria recicladora de pneus.



6 Perante as mudanças que assistimos na sociedade, a vários níveis, é de salientar esta iniciativa, que procura soluções “verdes” e inovadoras, acabando por destacar a gestão e o destino sustentável dos pneus usados.

O projeto “(Re)Animar pneus, as emoções na aprendizagem...” pretende recorrer à reutilização dos pneus com uma finalidade pedagógica, desenvolvendo ambientes educativos inovadores e criando espaços diferenciados e inclusivos de aprendizagem. No âmbito deste projeto, serão construídos espaços de interior e exterior para a prática letiva e extracurricular. Nos corredores e demais espaços das diferentes escolas do agrupamento, serão construídos “Learning Streets”, espaços com configurações e reconfigurações ajustáveis às diferentes metodologias de sala de aula. Os espaços serão divididos em zonas destinadas à leitura e pesquisa, comunicação/apresentação, criação, partilha, desenvolvimento e interação. O trabalho a desenvolver será baseado na utilização de novas metodologias de aprendizagem, nomeadamente Project-Based e Inquiry-Based Learning. Nos jardins das diferentes escolas, serão construídos espaços sensoriais para trabalho com crianças que precisam de necessidades educativas especiais, baseando a construção das diferentes sensações/emoções na reutilização de pneus.

JOÃO JORGE, projeto (Re)Animar Pneus

1 A professora Maria João Lima, responsável pelo programa Eco-escola, cujo principal objetivo é a promoção de uma dinâmica e cultura ambiental e de promoção de uma educação com preocupação sustentável, recebeu um convite via *email* para participar no Prémio Inov.Ação Valorpneu.

2 Pelo facto de o Agrupamento de Escolas Fernando Casimiro Pereira da Silva (AEFCPS) participar no Projeto Piloto de Inovação Pedagógica (PIPI), sendo uma das sete escolas a nível nacional, procura, sistematicamente, formas de financiamento para ideias e projetos criativos propostos pelos docentes. Um desses projetos está relacionado com a implementação de um clube de *parkour* (PK) na escola, o qual pretende envolver e motivar os alunos neste tipo de atividade física que tem conquistado muita popularidade nos jovens e vai ao encontro das suas preferências. O professor responsável pelo clube de *parkour* tem recorrido aos pneus usados para criar obstáculos utilizados nas sessões do clube porque se trata de um material fácil de obter, flexível, versátil na sua utilização e que é seguro, permitindo a iniciação dos alunos com pouco ou quase nenhum risco (segurança).

3 Esta iniciativa é de extrema importância e relevância, uma vez que se estrutura em torno de um dos problemas mais urgentes da nossa sociedade, relacionado com os desperdícios de consumo. O Prémio Inov.Ação Valorpneu criou a oportunidade para que, inicialmente, a nossa ideia “verde” fosse divulgada e a oportunidade desta poder conquistar o prémio que permite a sua operacionalização.

4 O AEFCPS candidatou-se à categoria “Comunidade e Educação”, que tinha na sua génese a comunicação, a sensibilização e a formação centrada na gestão de pneus usados. E que, com base na reutilização de pneus, assume um cariz social e/ou envolvimento da comunidade.



5 Sim, de facto, o AEFCPS conta com alguns parceiros de excelência, estando um deles, a Câmara Municipal de Rio Maior, totalmente envolvida na operacionalização do projeto, disponibilizando para tal a sua equipa técnica e de obras. O parque de *parkour* irá necessitar de pneus usados para criar obstáculos de granulada de borracha para revestir determinadas zonas do espaço junto aos obstáculos, para garantir a segurança dos praticantes e de outros materiais que permitem criar diferentes obstáculos.

6 Os nossos mais profundos e sinceros agradecimentos a toda a equipa da Valorpneu que criou o Prémio Inov.Ação. O prémio atribuído ao Agrupamento de Escolas Fernando Casimiro Pereira da Silva (Rio Maior) irá fazer muitas crianças e jovens felizes. A atribuição do prémio espelha o reconhecimento do valor e a pertinência do nosso projeto por parte de personalidades de grande mérito, assim como o reconhecimento da importância do *parkour* no contexto escolar como atividade pedagógica de elevado valor cujo projeto (parque de *parkour*) contribui para a Economia Circular.



Nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Investigação Um estudo da Universidade de Aveiro revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou, à Lusa, o coordenador do estudo, Marcelino Miguel Oliveira.

Este estudo da Universidade de Aveiro (UA), que foi publicado na revista científica "Science of the Total Environment", consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1.000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos. "Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se, igualmente, efeitos na res-



Marcelino Miguel Oliveira, coordenador do estudo

posta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e susceptíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira.

Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações".

"Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira.

O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA, CE-SAM, do Departamento de Física, e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro), em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha).

Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando, igualmente, o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton). ◀

Actos Académicos

Provas de Mestrado em Ensino de Matemática no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Secundário, de Mafalda Alexandra dos Santos Ferreira

Com o tema "Composição de funções: uma abordagem exploratória com o GeoGebra", realizam-se hoje, às 14 horas, no Auditório 5.3.27 do Departamento de Educação e Psicologia, as Provas de Mestrado em Ensino de Matemática no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Secundário de Mafalda Alexandra dos Santos Ferreira.

Provas de Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial, de Flávia Castro Silva Guia

Realizam-se hoje, pelas 10.30 horas, na Sala de Reuniões 10.1.16 do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo, as Provas de Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial de Flávia Castro Silva Guia, com o tema "Optimização de uma nova unidade industrial de uma empresa na indústria da Madeira".

Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Diário de Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=f1acb7c3>

2018-07-25T18:50:05Z

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou hoje fonte académica.

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira. O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos. "Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira. Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações". "Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira. O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha). Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

Lusa

Nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Impala Online

URL: <https://www.impala.pt/noticias/nanoplasticos-causam-danos-nos-mexilhoes/>

25 Jul 2018 | 19:16

Aveiro, 25 jul (Lusa) - Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou hoje fonte académica. O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira. O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos. "Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira. Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações". "Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira. O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha). Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

JYDN // MSP

JYDN // MSP By Impala News / Lusa

Nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Observador Online

URL: <https://observador.pt/2018/07/25/nanoplasticos-causam-danos-nos-mexilhoes/>

25/7/2018, 20:12

A Universidade de Aveiro revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovadas consequências para os humanos.

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou esta quarta-feira fonte académica.

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira.

O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de mil vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos.

"Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira.

Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações". "Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira.

O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha). Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

Agência Lusa

Nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Rádio Comercial Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=f148ed63>

Estudo revela que os nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos moluscos

25 de julho de 2018 às 19:50 Nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Um estudo realizado pela Universidade de Aveiro revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões. No entanto, ainda não se sabe quais são as consequências para os humanos.

O trabalho teve como fim avaliar de que forma é que as nanopartículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, seja individualmente ou em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo, Marcelino Miguel Oliveira.

Este estudo foi publicado na revista científica "Science of the Total Environment" e consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que são 1000 vezes mais finos que um fio de cabelo, após os quais foram observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos seres aquáticos.

"Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o coordenador.

Os responsáveis deste estudo concluem ser impossível declarar se estas partículas de plástico afetam o Homem ou não.

"Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", afirma Marcelino Miguel Oliveira.

O trabalho foi feito por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) juntamente com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia.

Rádio Comercial

Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Sapo Online - Sapo 24 Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=bb69461>

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou hoje fonte académica.

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira.

O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos.

"Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira.

Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações".

"Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira.

O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha).

Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

2018-07-25

MadreMedia / Lusa

Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: Sapo Online - Sapo Lifestyle Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=b2081d4c>

2018-07-25 19:00:00+01:00

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou hoje fonte académica.

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira.

O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos.

"Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira.

Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações".

Continuar a ler

"Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira.

O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha).

Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

SAPO

Estudo revela que nanoplásticos causam danos nos mexilhões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 25/07/2018

Melo: TSF Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=4d5edbae>

2018-07-25T18:50:05Z

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) revela que pequenas concentrações de nanoplásticos provocam danos genéticos e fisiológicos nos mexilhões, não estando ainda comprovado quais as consequências para os humanos, anunciou hoje fonte académica.

O trabalho teve como objetivo avaliar de que forma é que as pequenas partículas de plástico podem influenciar os organismos aquáticos, quer individualmente quer em exposições combinadas com outros contaminantes ambientais, explicou à Lusa o coordenador do estudo Marcelino Miguel Oliveira. O estudo, que foi publicado na revista científica 'Science of the Total Environment', consistiu em expor os mexilhões, durante quatro dias, a plásticos que têm à volta de 100 nanómetros (cerca de 1000 vezes mais pequenos que o diâmetro de um cabelo), tendo sido observadas alterações a nível molecular e fisiológico nos moluscos. "Vimos que os mexilhões têm uma menor capacidade de reparar os danos do ADN, verificando-se igualmente efeitos na resposta imunitária. Os resultados sugerem que uma exposição crónica poderá tornar os mexilhões mais sensíveis e suscetíveis a doenças", adiantou o biólogo Marcelino Miguel Oliveira. Apesar destes resultados, os responsáveis pelo estudo dizem não ser possível afirmar se estas nanopartículas afetam o Homem, adiantando que "ainda não existem dados disponíveis para tirar ilações". "Não podemos concluir que, havendo efeitos para mexilhões, exista efeito para os humanos, mas não se exclui essa possibilidade. O que podemos dizer é que os mexilhões conseguem acumular este tipo de partículas e o seu consumo pode potenciar a exposição dos humanos", disse Marcelino Miguel Oliveira. O trabalho foi realizado por investigadores do Departamento de Biologia da UA e CESAM, do Departamento de Física e CICECO (Instituto de Materiais de Aveiro) em parceria com a Universidade Autónoma de Barcelona e da Universidade de Múrcia (Espanha). Os investigadores estão também a estudar os efeitos dos nanoplásticos em peixes marinhos e de água doce, avaliando igualmente o efeito em organismos na base da cadeia trófica (fito e zooplâncton).

Lusa

Qualidade do ar vai degradar-se até ao final do século

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 20/07/2018

Melo: Indústria e Ambiente Online

URL: <http://www.industriaeambiente.pt/noticias/qualidade-do-ar-vai-degradar-se/>

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se, ainda que se preveja uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA), que estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

Por isso, Alexandra Monteiro não duvida de que "a proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro".

Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

"Apesar de o combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM).

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).



Investigação da Universidade de Aveiro Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

A qualidade do ar em Portugal continental e, consequentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

“A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão”, aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: “A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro”. Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados

pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, “confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditas pela meteorologia”.

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

“Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver”, antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

“Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos”, lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

**DETERIORAÇÃO DO
AR É INEVITÁVEL**

INVESTIGADORA ALEXANDRA
MONTEIRO

Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 19/07/2018

Melo: Motor 24 Online

URL: <https://www.motor24.pt/sites/wattson/qualidade-do-ar-portugal-vai-piorar-2050/>

Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050

"A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro", sublinha a Universidade de Aveiro.

A investigadora Alexandra Monteiro que conduziu o estudo da Universidade de Aveiro.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas", declara a investigadora.

Em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C.

Watts On

<http://www.wattson.pt/>

Apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera, a qualidade do ar em Portugal Continental e, por via disso, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. O alerta é da Universidade de Aveiro.

A qualidade do ar em Portugal continental e, em consequência, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo esta investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro".

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que "mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes", declaram os responsáveis da UA.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Percorra a galeria de imagens acima clicando sobre as setas.

2018-07-19 14:39:35+01:00

Watts On



Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

“A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão”, aponta Alexandra Monteiro, investi-

gadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: “A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro”. Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, “confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições

físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia”.

É que mesmo que a redução de emissões espec-tável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

“Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver”, antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

“Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e con-



tinentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos”, lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050, indica estudo

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 19/07/2018

Melo: Watts On Online

URL: <https://www.wattson.pt/2018/07/19/5532/>

Início Notícias Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050, indica estudo

Notícias Qualidade do ar em Portugal vai piorar em 2050, indica estudo

Apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera, a qualidade do ar em Portugal Continental e, por via disso, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. O alerta é da Universidade de Aveiro.

Por Watts On - 19 Julho, 2018 4 0

A qualidade do ar em Portugal continental e, em consequência, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo esta investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro".

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

É que "mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes", declaram os responsáveis da UA.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Projeção sobre qualidade do ar em 2050.

1 of 4

"A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro", sublinha a Universidade de Aveiro.

A investigadora Alexandra Monteiro que conduziu o estudo da Universidade de Aveiro.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas", declara a investigadora.

Em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C.

2018-07-19 07:00:10+00:00

Watts On



ID: 75931693

18-07-2018 | Saúde

Qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública em 2050

Estudo Investigadores consideram preocupante as consequências da degradação da qualidade do ar para a saúde pública. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro

A qualidade do ar em Portugal continental e, consequentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afectar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

“A degradação da qualidade

do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão”, aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última

metade deste século uma certeza: “A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro”. Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofrem de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, “confirmam bem a complexidade do sistema at-



Alexandra Monteiro

mosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a at-

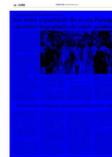
mosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia”.

“Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver”, antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

“Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continen-

tes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos”, lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).⁴



Investigação da Universidade de Aveiro

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

A qualidade do ar em Portugal continental e, consequentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinhm vão afectar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

“A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respectivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão”, aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: “A protecção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro”. Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afectados pela poluição atmosférica que actualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*,



th, “confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia”.

É que mesmo que a redução de emissões espectacular para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este

futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

“Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver”, antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem. “Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e

implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos”, lembra a investigadora do CESAM. Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Especialistas alertam que poluição também provoca AVC

A World Federation of Neurology (WFN) escolheu o tema “Clean Air for Brain Health” para assinalar o Dia Mundial do Cérebro, celebrado anualmente a 22 de Julho. O mote visa alertar para a poluição atmosférica enquanto factor de risco modificável para as doenças degenerativas do sistema nervoso e cerebrovasculares, em especial o AVC, principal causa de morte e incapacidade no nosso país.

A Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral (SPAVC) associa-se a esta campanha em Portugal e divulga as mais recentes evidências e indicações sobre a exposição à poluição atmosférica e a ocorrência de AVC.

Segundo a SPAVC, nos últimos anos, os efeitos da poluição atmosférica na nossa saúde têm sido amplamente estudados. A última estimativa de mortes atribuíveis à poluição atmosférica em todo o mundo é de 12 milhões por ano. Estas mortes são relacionadas com doenças cardíacas, como o enfarte do miocárdio ou insu-

ficiência cardíaca congestiva, doenças pulmonares, doenças oncológicas e, mais recentemente, com doenças neurológicas, nomeadamente o AVC e a demência. Esta é uma questão emergente que a todos deve preocupar - sociedade e especialistas.

“São complexos os mecanismos que estão na origem da relação entre exposição à poluição atmosférica e ocorrência de AVC, envolvendo uma componente vascular, uma componente ligada ao sistema nervoso autónomo e uma componente relacionada com o aumento da agregação plaquetária”, afirma José Manuel Calheiros, professor catedrático da Universidade da Beira Interior que se tem dedicado à investigação nesta área. “A poluição está, de facto, a invadir o cérebro os pulmões e, consequentemente, todo o organismo”, reforça o médico.

Segundo o especialista membro da Comissão Científica da SPAVC, têm sido publicados vários estudos que estabelecem uma relação sólida entre a poluição atmosférica e os efeitos

agudos e crónicos sobre os sistemas circulatório e nervoso.

“O ano passado foi publicado um estudo que analisou os efeitos da poluição a longo prazo numa população de seis países de médio e baixo rendimentos que apresentavam elevados índices de poluição, o qual incluiu mais de 45 mil participantes. Concluiu-se que por cada aumento de 10 microgramas de partículas poluentes finas (PM_{2,5}) por cada metro cúbico, resulta num aumento de cerca de 13% da probabilidade de ocorrência de um AVC. O estudo revelou ainda que, nestes países, 6,6% da totalidade dos AVC podem ser atribuídos à poluição ambiental”, avança o docente.

Adicionalmente, a WFN chama a atenção para as conclusões do relatório internacional *Global Burden of Disease*, que aponta a poluição atmosférica como factor para o aumento do AVC em mais de 30% entre os anos de 1990 e 2013, tendo por base dados de 188 países.

“Importa notar que esta poluição

pode ser proveniente do tráfego automóvel, indústria, centrais de produção de energia, fogos florestais, ao que acresce a poluição dentro de nossas casas e locais de trabalho, proveniente da confeção de alimentos, lareiras, sendo que a mais frequente das causas de poluição do ar interior é o fumo do tabaco o qual coloca em risco o fumador e os que com ele convivem”.

“Estes números traduzem-se num risco e peso enormes para a saúde das populações. Apesar das sistemáticas recomendações para reduzir a poluição há muito preconizadas pela Organização Mundial de Saúde e outros organismos, estamos muito longe do que é desejável, pois essas indicações não são cumpridas na maior parte dos países”, afirma José Manuel Calheiros. O especialista considera que a sensibilização da população, dos profissionais de saúde e dos decisores políticos para este tema é fundamental, “para que passemos do conhecimento para a acção de Saúde Pública”.

Qualidade do ar e saúde pública vão continuar a degradar-se até 20150

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/07/2018

Melo: Press Minho Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=45bac3e9>

2018-07-18T17:05:25+00:00

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera.

As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afectar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respectivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A protecção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda.

Fernando Gualtieri (CP 1200)

Qualidade do ar e saúde pública vão continuar a degradar-se até 2050

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/07/2018

Melo: Sapo Online - Sapo Lifestyle Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=9254d151>

2018-07-18 11:15:07+01:00

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera.

As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

Alexandra Monteiro, investigadora da Universidade de Aveiro créditos: UA

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Continuar a ler

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

SAPO

Investigadores preveem uma deterioração significativa da qualidade do ar em Portugal até ao final do século

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 17/07/2018

Meio: News Farma Online - My Pneumologia Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=97815264>

terça, 17 julho 2018 11:27

Um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) divulgou as conclusões de um estudo, que sugere que a qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública, vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Segundo os especialistas, estas declarações vão tornar-se realidade, mesmo com a previsão da diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera.

Os resultados são de um trabalho inédito, que estimou de que maneira as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente quatro graus] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta a Prof.^a Doutora Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

De acordo com a investigadora, estas evidências trazem a certeza de que "a proteção da saúde humana vai ser ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos vão ser os principais afetados pela poluição atmosférica, que, atualmente, e conforme a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

As conclusões publicadas recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health* "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem, não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também as condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia", acrescenta a especialista.

Inevitabilidade da deterioração do ar

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê a Prof.^a Doutora Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

Como a investigadora alerta, é fundamental criar uma estratégia eficiente e duradoura de implementação conjunta entre países e continentes, tendo em conta que "a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos".

Para além da Prof.^a Doutora Alexandra Monteiro, também participaram no projeto mais sete investigadores do CESAM. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA, que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

A qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública até ao final do século

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 17/07/2018

Meio: Raio X Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=6374dacb>

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, através de um trabalho, concluíram que de alguma forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões expectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

17 Jul, 2018

2050: qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 17/07/2018

Melo: Índice.eu Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=b27ca05f>

As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "a proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que, atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), já mata, todos os anos, sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura, é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda.

O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA, que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Ambiente Magazine Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=265aef57>

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa

Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Atlas da Saúde Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=295a2a87>

2018-07-16 14:53:04+01:00

Investigação da Universidade de Aveiro

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Versão de impressão

Segunda, 16 Julho, 2018 - 14:53

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro (UA).

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Notícias

Estudos

Universidade de Aveiro

As informações e conselhos disponibilizados no Atlas da Saúde não substituem o parecer/opinião do seu Médico, Enfermeiro, Farmacêutico e/ou Nutricionista.

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Diário de Notícias da Madeira Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=4bb4fd76>

16 Jul 2018

Investigação da Universidade de Aveiro

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afectar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI. "A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respectivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA. O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A protecção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afectados pela poluição atmosférica que actualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo. Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos factores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia". É que mesmo que a redução de emissões espectacular para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes. Deterioração do ar é inevitável "Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem. "Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM. Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Medjournal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=f3f64b9d>

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal

vai trazer degradação da saúde pública

Investigação da Universidade de Aveiro

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

A investigadora Alexandra Monteiro

Lusodados - www.lusodados.pt

Em 2050 a qualidade do ar em Portugal vai trazer degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Mood Magazine Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=5b74d8a0>

16 julho, 2018

Investigação da Universidade de Aveiro revela que a qualidade do ar em Portugal vai continuar a degradar-se, com consequências para a saúde, sobretudo de crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos.

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século. Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão, explica em comunicado Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

VEJA TAMBÉM: CONSUMIDORES QUEREM SOCIEDADE A MUDAR PARA CONDUÇÃO SEM EMISSÕES POLUENTES

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro. Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista 'Air Quality, Atmosphere & Health', confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia.

VEJA TAMBÉM: CARROS PODEM ATINGIR TEMPERATURAS MORTAIS EM APENAS UMA HORA

É que mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes. Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não

passíveis de resolver , antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem. Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos , lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Qualidade do ar e saúde pública vão degradar-se de "forma preocupante"

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Motor 24 Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=c08fcae7>

Início +Motores

Qualidade do ar e saúde pública vão degradar-se de "forma preocupante" em Portugal

Por Pedro Junceiro -

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de "forma preocupante" até ao final do século, conclui um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro, mesmo tendo em conta uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera.

Realizando um trabalho inédito, os investigadores da UA estimam de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI, traçando um futuro sombrio, apesar de uma prevista redução nas emissões de gases poluentes.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro", desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, argumentando que os mesmos "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Deterioração do ar é inevitável

A investigadora deixa ainda a indicação de que, mesmo que a redução de emissões espectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja

alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

Além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

2018-07-16 15:32:03+01:00

Pedro Junceiro

Mesmo com menos poluição do ar, tempo mais quente e seco vai afectar saúde pública nos próximos anos

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Meio: Notícias de Aveiro Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=ab26be96>

Em 2050, a qualidade do ar em Portugal "vai trazer degradação da saúde pública" antecipa um estudo da Universidade de Aveiro (UA).

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA citada numa nota de imprensa.

Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Segundo os investigadores, a qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública também vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século, apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera.

As conclusões fazem parte de um trabalho "inédito", segundo o qual as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro", alertam os investigadores da UA.

Os dados apresentados pela UA foram publicados pela revista Air Quality, Atmosphere & Health, confirmando "a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

Mesmo que a redução de emissões espetável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro, a coordenadora do estudo. Para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e

implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", adverte a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda.

O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

16 jul 2018, 12:20

Estudo da UA antevê degradação da qualidade do ar.

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=96157e8d>

A qualidade do ar em Portugal continental e, conseqüentemente, o ambiente e a saúde pública vão continuar a degradar-se de forma preocupante até ao final do século.

Isto apesar de se prever uma diminuição da emissão de poluentes para a atmosfera. As conclusões são de um grupo de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) que, num trabalho inédito, estimou de que forma as alterações climáticas e as condições meteorológicas que se avizinham vão afetar a qualidade do ar em Portugal na última metade do século XXI.

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA.

O cenário, segundo a investigadora, trará para a última metade deste século uma certeza: "A proteção da saúde humana será ainda mais crítica no futuro". Crianças, idosos, grávidas e indivíduos que sofram de problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente, segundo a Organização Mundial de Saúde, já mata todos os anos sete milhões de pessoas em todo o mundo.

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

É que mesmo que a redução de emissões espectável para 2050 se verifique, fruto da legislação europeia que, ainda assim, é menos exigente do que as recomendações da Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas e as condições meteorológicas previstas para este futuro de médio prazo deverão conduzir a um aumento das concentrações de poluentes.

Deterioração do ar é inevitável

"Apesar do combate e mitigação das alterações climáticas dever ser feito, prevê-se que haja alterações inevitáveis e já não passíveis de resolver", antevê Alexandra Monteiro. Ainda assim, para minimizar os danos, é urgente diminuir ainda mais as emissões da responsabilidade do Homem.

"Mas para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Para além de Alexandra Monteiro, também participaram no estudo os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. O estudo contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

Texto e foto: UA

2018-07-16 14:09

Má qualidade do ar em 2050 vai contribuir para degradação da saúde pública

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 16/07/2018

Melo: Saúde Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=2fea0c81>

Uma nova investigação conduzida por especialistas da Universidade de Aveiro (UA) estimou que em 2050 as condições atmosféricas e alterações climáticas vão afetar a qualidade do ar em Portugal e, conseqüentemente, a saúde pública

"A degradação da qualidade do ar esperada entre 2050 e 2100 para alguns poluentes, apesar da redução das respetivas emissões fruto das imposições da Comissão Europeia, é justificada pelas condições meteorológicas mais quentes e secas [em 2100 o planeta estará em média mais quente 4°C] que conduzem a um aumento das concentrações de fundo e a uma menor deposição e dispersão", aponta Alexandra Monteiro, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar e do Departamento de Ambiente e Ordenamento da UA, citada em comunicado.

A mesma nota refere que as crianças, os idosos, grávidas e indivíduos com problemas respiratórios e cardíacos serão os principais afetados pela poluição atmosférica que atualmente já mata sete milhões de pessoas em todo o mundo, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Os dados apresentados pela UA, desvenda Alexandra Monteiro, coordenadora do estudo publicado recentemente na revista *Air Quality, Atmosphere & Health*, "confirmam bem a complexidade do sistema atmosférico e da poluição do ar, em particular, revelando que a sua natureza depende de múltiplos fatores, que incluem não só o que é emitido para a atmosfera pelo Homem e pela natureza, mas também das condições físicas de dispersão e transporte dos poluentes, ditadas pela meteorologia".

No comunicado, os especialistas reforçam a importância de reduzir as emissões, mas alertam que algumas alterações são inevitáveis e impossíveis de resolver. "Para que isto seja feito de uma forma eficiente e duradoura é urgente uma estratégia e implementação conjunta entre países e continentes, uma vez que a poluição do ar não tem fronteiras nem limites políticos", lembra a investigadora do CESAM.

Neste estudo também participaram os investigadores do CESAM Elisa Sá, Ana Fernandes, Carla Gama, Sandra Sorte, Myriam Lopes, Carlos Borrego e Ana Isabel Miranda. A análise contou ainda com a colaboração do Grupo de Meteorologia e Climatologia do Departamento de Física da UA que disponibilizou os resultados das simulações de cenários climáticos para futuro de médio (2050) e longo prazo (2100).

COMUNICADO/SO

2018-07-16 15:18:31+00:00



Ensino

Departamento de Química da Universidade de Aveiro

Interdisciplinaridade e multiculturalidade caracterizam o Departamento de Química em Aveiro

A Universidade de Aveiro reconhecida pelo ambiente ímpar do seu campus, encontra aí ferramentas e oportunidades para o incremento da comunicação, da troca de experiências e de uma cultura interdisciplinar que se efetiva na relação gerada entre todas as suas unidades orgânicas.



Ensino e formação de qualidade

O Departamento de Química (DQ) da Universidade de Aveiro (UA) é, pelas suas características, no entender do seu diretor, o Prof. Doutor Tito Trindade, “sui generis a nível nacional e até europeu”.

Falamos de uma unidade orgânica da UA que muito cresceu, criando novas

competências tanto ao nível da formação como da investigação, tendo, atualmente, como uma das suas principais marcas distintivas — “para além da qualidade da oferta formativa, do corpo docente e dos investigadores que aqui trabalham” — a convergência de várias especialidades: a Química, a Bioquímica, a Biotecnologia e a Engenharia Química. Todas estas áreas científicas têm

cursos associados, em todos os ciclos de ensino, tornando este Departamento, genuinamente, interdisciplinar.

Esta interdisciplinaridade é altamente beneficiada pela organização matricial da Universidade de Aveiro e pela disposição do seu campus, onde os diferentes departamentos, dada a proximidade, convivem numa dinâmica que facilita a colaboração, o contacto e o diálogo. Este fator tão distintivo manifesta-se no DQ, por exemplo, na colaboração ao nível não só da investigação, mas também da formação, nomeadamente, nas áreas das Nanotecnologias, Ciências do Mar e Ciência dos Materiais.

Se esta interdisciplinaridade se revela vantajosa ao longo da formação dos alunos, também o é para o empregador que encontra nesta Escola jovens que, para além de conhecimento especializado na sua área de formação, têm também uma visão abrangente dos desafios colocados atualmente. Uma visão criada em contexto universitário, com profissionais de outras áreas de saber, e pela colaboração com empresas. Esta característica é reforçada por uma relação de grande proximidade entre professores e alunos, e por mecanismos criados pela UA, como os programas de tutoria, que os auxiliam sempre que se verifique necessário. “Queremos que os nossos diplomados sejam reconhecidos pelas entidades empregadoras, que alcancem o maior sucesso possível, algo que entendemos só ser possível se houver uma cultura de exigência e rigor, criando as condições para que as pessoas que aqui trabalham correspondam às exigentes e diversas solicitações da sua missão profissional”, sublinha o diretor. Em sintonia com o mercado, o DQ tem procurado ajustar a sua oferta formativa com vista a uma convergência entre a formação e as reais necessidades dos empregadores. O Prof. Doutor Tito Trindade adianta:

“Estamos atentos à empregabilidade e necessidades do mercado de trabalho. A título de exemplo, posso referir que a Licenciatura em Química vai ser relançada já no concurso de acesso ao ensino superior de 2018-2019. Após um período de suspensão, este foi aproveitado para auscultarmos a opinião de potenciais empregadores, visando ajustamentos no plano curricular que vão ao encontro das expectativas de candidatos e empregadores, tendo sido igualmente confirmada a opinião muito positiva sobre os nossos diplomados”.

Ainda no campo das relações interpessoais, o diretor não deixa de apontar a importância da Associação de Estudantes da Universidade de Aveiro e dos seus diferentes Núcleos, particularmente aqueles que têm sede no DQ — Núcleo de Estudantes de Química e Núcleo de Estudantes de Engenharia Química — e com os quais a direção “tem mantido um diálogo muito interessante, não apenas no âmbito de iniciativas de cariz sócio-académico, mas também do interesse da própria afirmação do DQ nas suas diferentes especialidades”. Pretende-se aprofundar esta relação nas vertentes da internacionalização, da mobilidade e da integração de novos estudantes.

Mobilidade e internacionalização

“Internacionalização e multiculturalidade” são, no entender do Prof. Doutor Tito Trindade, grandes desafios futuros do DQ. Sabendo que os alunos que ingressam no Departamento para investir na sua formação são, maioritariamente, oriundos da região centro-norte do país, o diretor aponta como objetivo alargar este raio de captação de estudantes a uma maior escala, incluindo de base internacional.



Nesse campo, entende como fundamental o reforço na aposta em programas de mobilidade Erasmus: "Gostaríamos que um número crescente de alunos entendesse a passagem por uma instituição estrangeira como uma mais valia", explana, não deixando de reforçar a igual importância de captar estudantes estrangeiros, numa forte dinâmica de cooperação entre instituições internacionais e empresas.

Fator importante no alcance deste objetivo é a participação da UA no Con-

sórcio Europeu de Universidades Inovadoras (ECIU) que "poderá possibilitar novas modalidades de ensino, o lançamento de novos projetos educativos, onde o DQ tem que marcar presença, dando o seu contributo e beneficiando desse intercâmbio — sob o ponto de vista científico, pedagógico e cultural". Internamente o DQ tem criado mecanismos facilitadores da internacionalização, tendo já cursos lecionados em inglês, assim como um Gabinete de Internacionalização e Promoção ao Ensino

(GIPE) que torna exequível a atividade docente em novas modalidades: o ensino à distância e o ensino tutorial de proximidade e multiculturalidade.

O diretor alerta para o facto de que, falando nós de áreas como a Química, a Bioquímica, a Biotecnologia e a Engenharia Química, não nos podemos esquecer do ensino laboratorial, uma característica transversal a todos os cursos: "Posso dizer que se há aspeto positivo que os nossos alunos mais têm destacado, é o facto de nunca termos abdicado do ensino experimental". Esta característica revela-se um desafio, quando falamos de novas formas de ensinar, por exemplo no ensino à distância, que deve ser conjugado com o ensino laboratorial do qual o DQ "nunca abdicou e não vai abdicar".

Investigação e inovação

A articulação entre a direção do DQ e as direções das unidades de investigação que lhe estão associadas (CICECO; CESAM; QOPNA; IBIMED) tem possibilitado que este se destaque "por uma elevada produção científica por investigador em Portugal". Estes investigadores, nomeadamente jovens inseridos em programas de doutoramento e projetos de pós-doutoramento, produzem conhecimento científico com forte impacto internacional e com potencial para transferência tecnológica. Mais uma vez a interdisciplinaridade consubstancia-se neste campo por via da investigação nas diferentes áreas, gerada numa cultura de rigor e exigência — características inerentes à investigação científica de qualidade — que, naturalmente, se reflete e respira também ao nível do ensino no Departamento de Química.





Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura

Uma equipa de investigadores dos departamentos de Física e Biologia da Universidade de Aveiro (UA) está a desenvolver um sistema que avalia o potencial de exploração aquícola das zonas estuarinas, anunciou a academia. A avaliação do potencial produtivo é feita para cada uma das espécies de interesse comercial e de fora do estudo apenas ficarão os dois estuários portugueses vedados à aquicultura: Douro e Arade.

O projecto, financiado pelo Programa Operacional “Mar 2020”, no âmbito do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP), chama-se “Aquimap”, associa a análise de factores físicos e microbiológicos à georreferenciação e decorrerá durante três anos.

Segundo a UA, o “Aquimap” “pode ser um passo importante” para chegar à meta de, até 2025, atingir as 25 mil toneladas anuais de produtos com origem na aquicultura, estabelecida no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020.

O projecto será desenvolvido pelo Núcleo de Modelação Estuarina e Costeira liderado por João Miguel Dias, do Departamento de Física, e pelo Laboratório de Microbiologia Aplicada, liderado por Adelaide Almeida, do Departamento de Biologia, ambos integrados no Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM). ◀

Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 12/06/2018

Melo: Revista O Instalador Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=527afd61>

Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura
12-06-2018

Uma equipa de investigadores dos departamentos de Física e Biologia da Universidade de Aveiro (UA) está a desenvolver um sistema que avalia o potencial de exploração aquícola das zonas estuarinas, anunciou hoje fonte académica.

A avaliação do potencial produtivo é feita para cada uma das espécies de interesse comercial e de fora do estudo apenas ficarão os dois estuários portugueses vedados à aquicultura: Douro e Arade.

O projecto, financiado pelo Programa Operacional "Mar 2020" no âmbito do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP), chama-se "Aquimap", associa a análise de factores físicos e microbiológicos à georreferenciação e decorrerá durante três anos.

Segundo os investigadores, o Aquimap pode ser um passo importante para chegar à meta de, até 2025, atingir as 25 mil toneladas anuais de produtos com origem na aquicultura, estabelecida no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020.

Para cumprir esta meta, a produção nacional teria de crescer 15 a 20 por cento ao ano. Para este crescimento se verificar, terão que ser identificadas novas áreas e otimizar a produção nas actualmente existentes, o que requer o seu mapeamento exato e rigoroso, fundamentado em estudos de modelação hidrodinâmica e de qualidade da água, de elevado valor técnico e científico, como o que se propõe realizar pela equipa responsável pelo projecto Aquimap, refere uma nota informativa da Universidade.

O projecto será desenvolvido pelo Núcleo de Modelação Estuarina e Costeira liderado por João Miguel Dias, do Departamento de Física, e pelo Laboratório de Microbiologia Aplicada, liderado por Adelaide Almeida, do Departamento de Biologia, ambos integrados no Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM).

A Associação Portuguesa de Aquicultores mostrou-se muito interessada nos resultados deste projecto e disponível para colaborar no seu desenvolvimento, fornecendo todas as informações necessárias para a sua concretização, comenta Miguel Dias, coordenador do Aquimap.

Notícias do Sector

12-06-2018

Investigadores avaliam potencial dos estuários para a aquicultura

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 11/06/2018

Melo: Notícias ao Minuto Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=152d4916>

2018-06-11 12:56:45+01:00

Uma equipa de investigadores dos departamentos de Física e Biologia da Universidade de Aveiro (UA) está a desenvolver um sistema que avalia o potencial de exploração aquícola das zonas estuarinas, anunciou hoje fonte académica.

A avaliação do potencial produtivo é feita para cada uma das espécies de interesse comercial e de fora do estudo apenas ficarão os dois estuários portugueses vedados à aquicultura: Douro e Arade.

O projeto, financiado pelo Programa Operacional "Mar 2020" no âmbito do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP), chama-se "Aquimap", associa a análise de fatores físicos e microbiológicos à georreferenciação e decorrerá durante três anos.

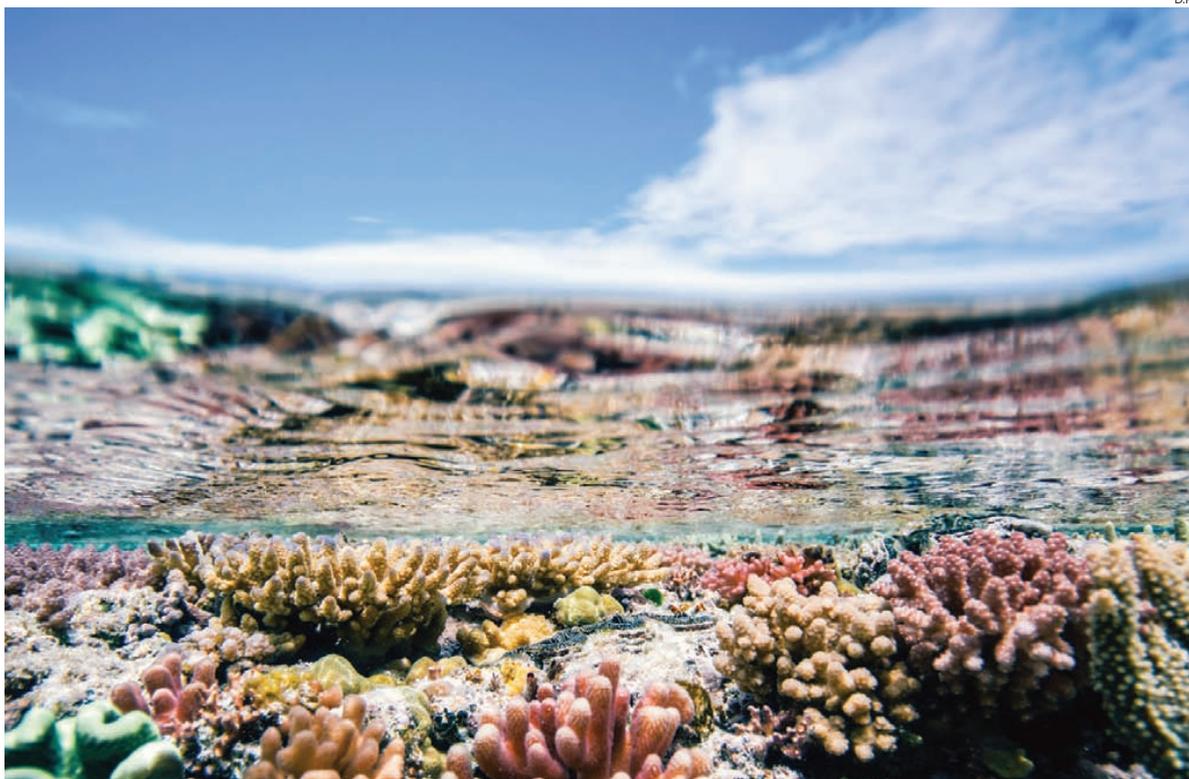
Segundo os investigadores, o Aquimap "pode ser um passo importante" para chegar à meta de, até 2025, atingir as 25 mil toneladas anuais de produtos com origem na aquicultura, estabelecida no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020.

"Para cumprir esta meta, a produção nacional teria de crescer 15 a 20 por cento ao ano. Para este crescimento se verificar, terão que ser identificadas novas áreas e otimizar a produção nas atualmente existentes, o que requer o seu mapeamento exato e rigoroso, fundamentado em estudos de modelação hidrodinâmica e de qualidade da água, de elevado valor técnico e científico, como o que se propõe realizar pela equipa responsável pelo projeto Aquimap", refere uma nota informativa da Universidade.

O projeto será desenvolvido pelo Núcleo de Modelação Estuarina e Costeira liderado por João Miguel Dias, do Departamento de Física, e pelo Laboratório de Microbiologia Aplicada, liderado por Adelaide Almeida, do Departamento de Biologia, ambos integrados no Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM).

"A Associação Portuguesa de Aquicultores mostrou-se muito interessada nos resultados deste projeto e disponível para colaborar no seu desenvolvimento, fornecendo todas as informações necessárias para a sua concretização", comenta Miguel Dias, coordenador do Aquimap.

Lusa



O impacto das alterações climáticas nos oceanos vai continuar a estar na ordem do dia

Centro de Estudos do Mar vai celebrar os Oceanos

Efeméride Um ciclo de palestras sobre o tema das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos assinala o Dia Mundial dos Oceanos

O Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro (CESAM) vai assinalar o Dia Mundial dos Oceanos, que se celebra a 8 de Junho, com um ciclo de palestras sobre o impacto das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos.

Do programa consta um passeio de bicicleta até ao Ecomare – Laboratório para a Inovação e Sustentabilidade dos

Recursos Biológicos Marinhos da Universidade de Aveiro, na Gafanha da Nazaré, para visitar o Centro de Extensão e de Pesquisa em Aquacultura e Mar.

No dia 8 de Junho, Dia Mundial dos Oceanos, terá lugar uma iniciativa que destacará o impacto das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos. A iniciativa é composta por um ciclo de quatro palestras com a duração

O impacto das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos domina os temas das palestras do Dia Mundial dos Oceanos

aproximada de 20 minutos cada, que terá lugar no anfiteatro do Departamento de Biologia a partir das 14.30 horas, e que abordará diversos temas.

“O impacto do sector dos transportes nas alterações climáticas”, será o tópico a abordar por Margarida Coelho, Departamento de Engenharia Mecânica, “Influência das alterações globais na margem Ibérica: presente e futuro”, é o

tema proposto por Jesus Du- bert, Departamento de Física.

Susana Galante-Oliveira, do Departamento de Biologia da UA, falará da “Acidificação e aquecimento oceânico: ameaças ao desenvolvimento sustentável da maricultura de moluscos”, enquanto “O lixo marinho num cenário de alterações globais: novos desafios para os oceanos”, será o tema a desenvolver por Miguel Oliveira, do Departamento de Biologia.

Após o ciclo de palestras, está previsto um passeio de bicicleta até ao Ecomare para visitar o Centro de Extensão e de Pesquisa em Aquacultura e Mar.

Iniciativas abertas ao público em geral

Este evento é aberto a toda a comunidade e todos os interessados devem efectuar a sua inscrição prévia, até ao dia de amanhã.

Esta actividade é organizada pela Linha Temática “Ecossistemas e Recursos Marinhos” (CESAM-MER) e tem o apoio das Plataformas Tecnológicas do Mar e da Bicicleta e Mobilidade Suave da UA e está enquadrada no projecto integra@tec – Transferência de competências integradas e geradoras de inovação empresarial na Região Centro, co-financiado pelo Centro 2020 – Programa Operacional Regional do Centro, através do FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

O Dia Mundial dos Oceanos, recorde-se, começou a ser comemorado no dia 8 de Junho de 1992, durante a conferência do ambiente, Rio92, com a finalidade de, em cada ano, lembrar o papel fundamental que os oceanos desempenham para a vida na Terra. ◀

UA prepara programa para celebrar Dia dos Oceanos.

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 02/06/2018

Melo: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=794319aa>

O Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro (CESAM) vai celebrar o Dia Mundial dos Oceanos, a 8 de junho, com um ciclo de palestras sobre o impacto das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos.

Do programa consta um passeio de bicicleta até ao ECOMARE - Laboratório para a Inovação e Sustentabilidade dos Recursos Biológicos Marinhos da Universidade de Aveiro, na Gafanha da Nazaré, para visitar o Centro de Extensão e de Pesquisa em Aquacultura e Mar.

A iniciativa é composta por um ciclo de quatro palestras com a duração aproximada de 20 minutos cada, que terá lugar no anfiteatro do Departamento de Biologia a partir das 14h30.

Aborda o impacto do setor dos transportes nas alterações climáticas (Margarida Coelho, Departamento de Engenharia Mecânica); a influência das alterações globais na margem Ibérica: presente e futuro (Jesus Dubert, Departamento de Física); a acidificação e aquecimento oceânico: ameaças ao desenvolvimento sustentável da maricultura de moluscos (Susana Galante-Oliveira, Departamento de Biologia) e o lixo marinho num cenário de alterações globais: novos desafios para os oceanos (Miguel Oliveira, Departamento de Biologia).

Após o ciclo de palestras, está previsto um passeio de bicicleta até ao ECOMARE para visitar o Centro de Extensão e de Pesquisa em Aquacultura e Mar.

2018-06-02 10:18



5 novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.



Contributos da UA para o setor florestal dados a conhecer na Feira Nacional da Floresta

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 18/05/2018

Meio: Notícias de Aveiro Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=e6dcd162>

A Universidade de Aveiro (UA) participa na Feira Nacional da Floresta, que decorre de 18 a 20 de maio, na EXPOCENTRO, em Pombal.

UA_online *

A academia vai mostrar as diversas facetas da investigação e inovação com potencial aplicação nas diferentes áreas de intervenção relacionadas com o setor florestal.

A UA mobilizou os departamentos de Ambiente e Ordenamento (DAO) e de Química (DQ), a Plataforma Tecnológica da Floresta - uma das estruturas de interface da UA com a sociedade -, os laboratórios associados CICECO-Instituto de Materiais de Aveiro e Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e a Unidade de Transferência de Tecnologia (UATEC).

O DAO/CESAM apresenta os projetos 'BiomAshTech - Ash impacts during thermo-chemical conversion of biomass' e 'Bias-to-soil - Cinzas de biomassa: Características em relação à sua origem, tratamento e aplicação no solo'.

A conversão termoquímica de biomassa utilizando tecnologia e processos de pirólise, gasificação e combustão permite gerar vários vetores energéticos (calor de processo, electricidade, combustíveis secundários) e bio-produtos como o biochar (condicionante de solo ou para aplicações avançadas em tratamentos de gases e efluentes líquidos).

Já a parceria estratégica entre indústria e o CICECO/DQ quis explorar novas soluções para indústrias de diversos sectores incluindo a da pasta e papel, papel tissue e laminados.

Outro projecto (QREN-2GLam) desenvolveu laminados decorativos de alta pressão (HPL) multifuncionais que combinam propriedades novas e/ou melhoradas, tais como, resistência ao desgaste, repelência à sujidade e propriedades antibacterianas para produzir, por exemplo, mobiliário hospitalar.

A mostra também servirá para divulgação da Plataforma Tecnológica da Floresta da UA, uma das oito estruturas informais que foram criadas com o objetivo de reforçar a ligação da Universidade de Aveiro ao tecido empresarial, autarquias e outras entidades nas áreas de maior relevo para o tecido económico, social e cultural.

* Ler artigo completo

18 mai 2018, 00:15



Investigadora da Universidade de Aveiro

Descobertos novos pseudoescorpiões na Sicó

A bióloga Ana Sofia Reboleira descobriu cinco novas espécies de pseudoescorpiões, duas delas no maciço calcário de Sicó e no sistema espeleológico do Dueça, em Penela, baptizadas por *Occidenchthonius vachoni* e *Occidenchthonius duecensis*, respectivamente. As restantes espécies foram descobertas no Alentejo e no Algarve.

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro (UA).

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos -escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de Abril do "Journal of Arachnology", em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius gonalvesi* foi dedicada por Ana

Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que actualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

As restantes quatro espécies, onde se inserem as descobertas no Dueça e no Sicó, "pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.



Ensino/Investigação

Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro

Investigação que visa responder aos grandes desafios ambientais a nível global

As atividades de investigação e inovação (I&I) desenvolvidas pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) encontram-se perfeitamente alinhadas e enquadradas na Especialização Inteligente da Região Centro, na qual a Universidade de Aveiro (UA) está inserida.



As condições naturais da região de Aveiro – ao nível da Ria, da orla costeira e do espaço marítimo – proporcionaram o desenvolvimento de uma cultura e tradição com forte vocação marítima, tornando o território um espaço profícuo de atividades ligadas aos vários setores da economia do mar. Desta forma, em 2000, a UA mobilizou-se para a criação do CESAM com o intuito de desenvolver e consolidar o papel dinamizador da academia nas atividades relacionadas com a região, assim como responder aos desafios ambientais regionais e globais no contexto de desenvolvimento sustentável e de alterações globais, cada vez mais preocupante.

O CESAM é uma unidade de investigação interdisciplinar e transdisciplinar que combina a vertente de ciências sociais e naturais num contexto de investigação fundamental e aplicada. Tem como objetivo contribuir para o imperativo nacional de crescimento económico e inovação e para a criação de emprego sustentados numa sociedade baseada no conhecimento. A sua

principal missão centra-se no desenvolvimento de investigação internacional de excelência em ciências do ambiente e riscos associados, incluindo eventos climáticos extremos e alterações climáticas, com especial enfoque em sistemas socio-ecológicos costeiros e áreas marinhas.

A elevada qualidade da investigação realizada no CESAM é responsável pelo facto de a UA ocupar um lugar de destaque entre as universidades portuguesas no importante ranking da Web of Science em Ambiente/Ecologia.

O CESAM contribui ativamente para vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas, nomeadamente: ODS 13 - Ação Climática; ODS 14 - Proteger a Vida Marinha; ODS 15 - Proteger a Vida Terrestre; ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis e ODS 3 – Saúde de Qualidade.

Atualmente, o CESAM integra cerca de 500 membros de cinco departamentos da UA (Ambiente e Ordenamento, Biologia, Física, Geociências e Química) e da Facul-

dade de Ciências da Universidade de Lisboa. A sua equipa multidisciplinar é constituída por investigadores (cerca de 220 com Doutoramento), estudantes de Doutoramento e colaboradores.

A capacidade de I&I do Centro foram recentemente reforçadas com instalações e equipamentos de ponta para os laboratórios, uma embarcação de investigação e uma infraestrutura científica da UA para a economia do Mar: Laboratório para a inovação e sustentabilidade dos recursos marinhos biológicos (ECOMARE), que integra o Centro experimental para a promoção da aquicultura marinha e o Centro para a investigação e reabilitação de animais marinhos.

Estrategicamente, o CESAM procura manter e promover o equilíbrio da sua ampla gama de competências, estando a I&I estruturada e organizada em quatro Linhas Temáticas (LTs) estratégicas transversais, que são operacionalizadas através de 10 grupos de investigação.

Os objetivos da LT Biologia Ambiental & Saúde relacionam-se com as crescentes evidências do papel do ambiente como determinante da saúde e bem estar humanos.

A LT Ecologia Funcional & Biodiversidade engloba uma abordagem integradora numa escala crescente de organização biológica, desde as moléculas aos ecossistemas, evidenciando as alterações no fun-

cionamento do ecossistema causadas por pressões antropogénicas, de uma forma direta e/ou indireta.

A LT Sistemas Ambientais Integrados centra-se em dois vetores que sustentam a sociedade: avaliação de riscos e adaptação às alterações climáticas; e eficiência no uso dos recursos e transição para uma economia circular de baixo carbono.

Por fim, a LT Ecossistemas & Recursos Marinhos contribui para o desenvolvimento sustentável da Economia Azul. Por exemplo, conservação e uso inteligente dos recursos endógenos (biológicos minerais e energéticos), governança e gestão do espaço marítimo e costeiro, desenvolvimento de soluções de base tecnológica inspiradas no oceano e valorização dos serviços dos ecossistemas marinhos.

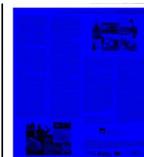
Com a sua estratégia, o CESAM ambiciona contribuir para a excelência na investigação, a criação de emprego científico, o suporte no desenvolvimento de políticas nacionais e europeias, a divulgação de ciência e o impacto na sociedade.

Cooperação com a sociedade

Existem vários projetos do CESAM que resultaram na transferência de conhecimento e tecnologia para o mercado ou para a sociedade em geral. Passemos a citar alguns exemplos.



Representação esquemática das áreas de atuação do CESAM.



Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro

Ensino/Investigação

A DNA TRUSTAG é uma spin-off fundada por investigadores do CESAM que recebeu o selo de excelência da Comissão Europeia, no âmbito do programa Horizonte 2020, para investigação e inovação. Este selo certifica o carácter inovador e potencial de comercialização da tecnologia, que permite a produção de códigos únicos de DNA (impossíveis de replicar) que podem ser utilizados para marcar uma ampla gama de matérias primas ou produtos diretamente nas linhas de produção.

O projeto SmartBioR, financiado por fundos regionais, aborda a valorização e utilização eficiente dos recursos marinhos endógenos, uma prioridade da Estratégia de Especialização Inteligente da região Centro de Portugal, tem por objetivo de reforçar a investigação científica regional, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, através do recrutamento de recursos humanos altamente qualificados.

Vários resultados e técnicas desenvolvidas e testadas em projetos de investigação nas temáticas dos fogos florestais estão a ser usados para a recuperação das áreas ardidas que, em 2017, ascenderam a mais de 500 mil hectares. Em curso está um projeto-piloto de demonstração de técnicas para travar a erosão do solo pós-incêndio que enfrenta novos problemas: a erosão dos solos e a possibilidade de contaminação de rios e albufeiras com as cinzas e outros contaminantes, transportados pela escorrência das águas.

No âmbito de um projeto internacional para dar resposta aos desafios das alterações climáticas nas cidades, foi elaborado um Atlas digital com resultados para o domínio de Portugal.

Desafios da biodiversidade

Dentro da componente de transferência de conhecimento, surgem projetos de investigação centrados nas questões ambientais globais. Por exemplo, no projeto Europeu IMPRINT+ o público mais jovem é consciencializado do seu potencial como cidadãos ativos e do seu papel de força motriz para imprimir conceitos de sustentabilidade na sociedade.

Outro exemplo emblemático, trata-se do projeto Europeu BRIGHT que permitiu ensaiar, demonstrar e disseminar um conjunto de práticas de conservação do património natural existente na Mata Nacional do Bussaco, com a perspectiva de assegurar o exercício de uma cidadania ativa e responsável em prol da conservação da natureza e da biodiversidade.

Finalmente, no projeto Europeu H2020 AQUACROSS estão a ser desenvolvidas ferramentas para conhecimento, avaliação e gestão da biodiversidade aquática e serviços de ecossistemas através das políticas da União Europeia.

O CESAM participa também em ações de formação em países em desenvolvimento africanos, relacionados com a potencial perda de biodiversidade provocada pela mineração no mar profundo nestes países e na Oceânia.

O CESAM é membro da PORBIOTA, uma e-infraestrutura distribuída para gerir dados de biodiversidade nacionais, visando a sua integração na infraestrutura Europeia de e-Ciência para a investigação em biodiversidade e ecossistemas LIFEWATCH (ESFRI Roadmap). O PORBIOTA pretende promover uma agenda nacional para a investigação em biodiversidade, focando-se na prestação de serviços à comunidade científica, aos



Atividades de I&I do CESAM na área das ciências do Mar

decisores políticos e gestores, e contribuindo para a sensibilização e compreensão pública dos problemas relacionados com a biodiversidade, através da ciência do cidadão e outros programas de divulgação.

Liderando ou participando em vários projetos internacionais – com enfoque na problemática da perda de biodiversidade dos ecossistemas terrestres, aquáticos e marinhos (incluindo o mar-profundo) e no reforço da resiliência destes às ações climática e antropogénica – a investigação desenvolvida é transposta para ferramentas inovadoras de gestão, conceitos e modelos de negócios (isto é, indicadores, mapas, métodos participativos, mecanismos para promover a prestação de serviços de ecossistema gestão baseada em ecossistemas, soluções baseadas na natureza, desenvolvimento sustentável, economia circular) para os vários ecossistemas a várias escalas.

raais internacionais de excelência: programa doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar (Do'Mar), que emerge do Campus de Excelência Internacional "Campus do Mar"; programa doutoral Erasmus Mundus em Ecossistemas Marinhos (MARES), oferecido por um consórcio de 23 universidades e institutos de 14 países europeus e programa doutoral em Biologia e Ecologia das Alterações Globais (BEAG), em cotutela com a Universidade de Lisboa e com a participação de várias instituições estrangeiras, num programa doutoral interuniversitário em Território, Risco e Políticas Públicas, onde também participam a Universidade de Coimbra e a Universidade de Lisboa, e em três programas doutorais que envolvem vários departamentos da UA. Participa também no recém-aprovado programa doutoral em Biotecnologia Marinha e colabora no Programa doutoral em Gestão e Políticas Ambientais na Universidade de Cabo Verde, promovido pela Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa, que envolve 14 universidades da CPLP.

Formação Avançada

Ao nível da formação avançada, o CESAM participa em três programas douto-



A Biodiversidade no CESAM



Agradecimentos

O Laboratório Associado CESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (UID/AMB/50017) é financiado por fundos nacionais (PIDDAC) através da FCT/MCTES e cofinanciado pelo FEDER (POCI-01-0145-FEDER-007638) no âmbito do Acordo de Parceria PT2020 e Compete 2020 – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI).





CIIMAR promove *Workshop* sobre Mineração Profunda

No âmbito do projeto CORAL - *Exploração Sustentável do Oceano: Ferramentas e Sensores*, o grupo de "Direito do Mar" do CIIMAR (Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Univ. Porto), organizou no passado dia 16 de abril, o *workshop Scientific, Technical and Legal Challenges of Deep Sea Mining. A vision for Portugal*, na Fundação Eng. António de Almeida, o qual contou com cerca de 100 participantes.

No *workshop* procurou-se divulgar os resultados de investigação já alcançados no âmbito do projeto Coral, tendo em conta o conhecimento existente quanto às potencialidades da mineração de profundidade na plataforma continental portuguesa e os impactos ambientais esperados, bem como promover um debate plural, amplo e aberto, sobre uma questão tão sensível, assim explicou a coordenadora científica e organizadora do *workshop*, Marta Chantal Ribeiro.

Tratando-se de uma atividade que, do ponto de vista extrativo ainda não se iniciou, e estimando-se que, em termos de impactos ambientais, se está perante uma atividade ainda mais destrutiva do que a pesca com artes de fundo (cfr. Van Dover, *Marine Environmental Research*, 2014; Hunter, Singh, Aguon, *Harvard Environmental Law Review*, 16 abr 2018), na primeira sessão foi debatido o conhecimento científico e tecnológico atual no que concerne à prospeção, pesqui-



sa e aproveitamento de minerais sólidos em águas profundas, dando-se especial atenção aos planos de gestão ambiental, à avaliação de risco e às medidas de prevenção, monitorização, mitigação, recuperação e compensação. Na segunda sessão foi discutido o enquadramento legal português aplicável à mineração na plataforma continental, tendo como exemplo comparativo os regulamentos adotados pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos para a fase de

prospecção e pesquisa de minerais sólidos na Área, e o atual projeto de regulamento sobre o aproveitamento destes minerais. As duas sessões contaram com mesas redondas muito participadas, incluindo representantes de organismos nacionais e estrangeiros (CESAM, CIMA, CIIMAR, Duke University, EDM, German Environmental Agency, IPMA, MARE, NIWA-Nova Zelândia, U. Lisboa e U. Porto) e cientistas especializados no tema, citando só os estrangeiros, Cindy Van Dover, Malcolm Clark e Phil Weaver. O *workshop* finalizou com uma terceira sessão, ao mais alto nível, dedicada aos decisores políticos (Assembleia da República, EMEPC, Governos Regionais dos Açores e da Madeira, Ministério do Mar) e *stakeholders* (IASS, MIDAS project, Oceano Livre, PwC, *Seas at Risk*). O *workshop* teve a cobertura da Justiça TV e o programa está disponível na seguinte página web: <https://www2.ciimar.up.pt/events.php?id=36>. Prevê-se a publicação do relatório do *workshop* ainda no ano corrente.

O projeto CORAL é resultado de uma parceria entre o CIIMAR e o INESC-TEC, e pretende desenvolver novas soluções tecnológicas e sensores inovadores capazes de operar em diversos ambientes marinhos, incluindo o mar profundo. O projeto é financiado pelo Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020) através do Portugal 2020 e do FEDER.

JS / MCR



AGROIN

A sustentabilidade compensa

Desde a gestão dos ecossistemas no Esporão à experiência da agrofloresta no Brasil, passando pelo papel que a agricultura sustentável pode ter no desenvolvimento dos territórios rurais, a edição deste ano do AgroIN permitiu ficarmos a saber que a sustentabilidade compensa. Vimos também que existe tecnologia e conhecimento para 'ecoinovar' na agricultura e que esse é o caminho do futuro.

Texto . Emília Freire

Fotos . Colorama

O congresso AgroIN, organizado pela VIDA RURAL, voltou a atrair cerca de 400 agricultores e outros agentes do setor ao Centro de Congressos do Estoril, desta vez para debater o tema "EcoInovar - A sustentabilidade como oportunidade". Depois de um dia de apresentações e mesas-redondas, a principal conclusão é que, além de ser indiscutivelmente o futuro da agricultura, a sustentabilidade compensa.

Essa ideia ficou bem clara logo na primeira mesa-redonda, onde os gestores da Quinta da Lagoalva (Manuel Campilho), da Companhia das Lezírias (António Saraiva) e da Herdade dos Lagos (Helena Ferreira Manuel) falaram dos seus projetos - todos sustentáveis, mas de diferentes formas - garantindo que a sustentabilidade é (ainda mais) rentável.

Antes desse debate, a abrir o AgroIN, o consultor agroflorestal brasileiro e especialista de referência em agricultura sintrópica, Namastê Messerschmidt, falou da experiência da Cooperafloresta e do MST que "trabalham com mais de um milhão de famílias neste sistema". Um sistema que aposta na diversificação, intercalando espécies florestais com culturas agrícolas, "melhorando a fertilização do solo e aumentando o rendimento e a disponibilidade de alimento para as famílias".



Namastê Messerschmidt, consultor agroflorestal



Jorge Leal, Helena Ferreira Manuel, António Saraiva e Manuel Campilho na mesa-redonda 'Gerir para a sustentabilidade'

O Sistema Agroflorestal de Sucessão é reconhecido como uma das técnicas de plantação mais viáveis do ponto de vista ambiental, social e económico, em que a plantação é feita de forma sincronizada com espécies agrícolas (hortícolas e frutíferas) e espécies florestais. Este sistema cria uma interligação entre a flora, a fauna e as pessoas, preocupando-se com a cobertura do solo "para lhe dar matéria orgânica, segurar a humidade no solo e evitar as infestantes", explicou Namastê Messerschmidt, adiantando que "uma das formas é plantar gramíneas, por exemplo capim, na entrelinha, para depois cortar e deixar no solo, alimentando assim os microorganismos e fertilizando-o".

O consultor, discípulo do suíço Ernst Götsch (criador do conceito de agricultura sintrópica), esteve em Portugal, a convite da Refloresta Portugal, para dar vários cursos de 'Agrofloresta de Sucessão'.

Da agricultura de conservação à biológica

"Há 30 anos, as margens começaram a descer e decidimos optar por um tipo de agricultura diferente, uma agricultura de conservação, mantendo o teor de matéria orgânica no

solo para aumentar a fertilidade", explicou Manuel Campilho, na mesa-redonda que se seguiu, adiantando: "Mudámos tudo, desde a forma de fertilização à mobilização do solo, passando pelo controlo de infestantes". O responsável da Quinta da Lagoalva, em Alpiarça, disse ainda que "começámos depois a avançar no sentido de uma agricultura de precisão, mapeando o solo para podermos regar, semear e pulverizar de forma localizada, uma vez que numa mesma folha temos vários tipos de solo". E deu um exemplo da melhoria: "Em 1981 gastávamos cerca de 6500 m³ nos pivots e hoje o consumo ronda os 3500 a 4000 m³, para uma produtividade ainda maior, bem como rentabilidade mais elevada".

Manuel Campilho salientou também a aposta na diversificação de culturas "de forma a sermos mais sustentáveis e diluirmos o risco". A Quinta possui um total de 6000 hectares em várias propriedades, principalmente nos concelhos de Alpiarça, Chamusca e Golegã, ocupados com floresta (sobreiro, eucalipto e pinheiro), agricultura (olival - superintensivo e tradicional -, vinha, nogueiral), culturas para indústria (milho, colza, trigo, batata, ervilha) e para forragem, como é o



Nuno Oliveira, do Esporão

caso da luzerna. Isto para além da pecuária (gado bovino – 500 vacas e ovino – 3000 ovelhas) e ainda atividades nas áreas de Equipamentos e Serviços, Turismo e Consultoria. Por seu lado, a gestora da Herdade dos Lagos, em Mértola – que a par de uma área de floresta (sobreiro, azinheira, bem como alguns pinheiros e eucaliptos), produz vinho, azeite, mel, alfarroba e ovinos de carne – contou que a “herdade tem cerca de 1000 hectares em agricultura biológica e pertence há 35 anos a uma família alemã”. Helena Ferreira Manuel disse que “como estamos numa zona semiárida, a aposta foi plantar árvores por toda a herdade para criar áreas de sombra e mais humidade, bem como reservatórios de água: temos cinco grandes lagos na propriedade”.

A responsável revelou ainda que “a herdade é vista como um projeto integrado de sustentabilidade, onde todos os elementos estão interligados”. Helena Ferreira Manuel referiu, por exemplo, a vinha, que “é encarada dentro do agrossistema”, coexistindo com espécies arbóreas e arbustivas, bem como culturas melhoradoras do solo. “Na bordadura das barragens plantámos também espécies diversas, como frutíferas, medronheiros, marmeleiros e zambujeiros, para aumentar as zonas frescas”. E as cerca de 1000 ovelhas Merino da herdade alimentam-se em pastagens melhoradas e nas zonas florestais, bem como nas entrelinhas do alfarrobal, da vinha e do olival, “num sistema totalmente integrado, para criar mais valor”, adiantou a gestora.

O exemplo da maior herdade nacional

Na mesma conversa, António Saraiva, que preside à Companhia das Lezírias (CL), empresa pública que possui 18 000 hectares na zona do Ribatejo (dois terços na Charneca e o restante na Lezíria sul), começou por frisar que “sou, principalmente, um gestor de recursos naturais”. O responsável explicou depois

que “a CL acredita numa agricultura multicultural. Por isso, temos arroz, milho, vinha, olival, tomate de indústria, pecuária e floresta, entre outras culturas em áreas arrendadas”. António Saraiva assumiu que gerir este património nacional “é uma enorme responsabilidade, pelo que o trabalho de sustentabilidade tem vindo a ser desenvolvido há muito, em conjunto com universidades” e lembrou: “72% da área tem classificação ambiental”. Sendo uma empresa pública, o gestor salientou “a necessidade e oportunidade de comunicar de forma diferente com o público e com uma orientação muito grande para os resultados, capitalizando os ativos que temos”. Também presente na mesa-redonda estava Jorge Leal, da EDP, que destacou a importância da gestão dos consumos da exploração, para uma maior sustentabilidade. O responsável referiu, por exemplo, a correta calibração de todos os equipamentos, bem como a medição de todos os consumos “para podermos perceber onde somos menos eficientes e onde há desperdício”. Referiu ainda a boa aposta que é a produção de energia renovável, nomeadamente solar. Uma aposta que tanto a Quinta da Lagoalva, como a Herdade dos Lagos já fizeram.

Um passo à frente: a gestão dos ecossistemas

Sabe o que é um gestor de ecossistemas? Nuno Oliveira, gestor de ecossistemas do Esporão, foi ao AgroIN explicar. Começou por mostrar o lema da empresa – “A nossa razão de existir: Fazer os melhores produtos que a natureza proporciona, de modo responsável e inspirador” e referiu que todas as propriedades do universo Esporão estão, desde há alguns anos, em transição para o sistema de agricultura biológica, assegurando: “Esperamos que no dia de São Martinho de 2020 esteja tudo certificado em produção biológica”. Nuno Oliveira frisou que “é muito importante que se perceba que o Esporão não é

só vinha e olival, há todo um ecossistema que ajudamos a manter e até prosperar” e todo esse trabalho de preservação tem vindo a ser feito paralelamente a um aumento de produção e de rentabilidade. A chamada agricultura de precisão (mapeamento de solos, vigor das plantas, etc.) foi o primeiro passo para se avançar na passagem do modo de produção integrada para o biológico e para a gestão dos ecossistemas.

“Uma das nossas apostas é em castas tradicionais, adaptadas ao território, esse é o futuro. Por isso, redesenhamos os vinhos de acordo com a orografia dos terrenos e nas entrelinhas plantámos outras espécies que ajudam a garantir o equilíbrio biológico, como medronheiro, madressilva e alecrim, ou fizemos enrelvamentos, para gerir a fertilidade do solo e também, porque não, aumentar a sua atratividade para os milhares de enoturistas que nos visitam”, contou o gestor. Nuno Oliveira referiu também a Albufeira da Caridade, que é uma das maiores áreas de concentração de biodiversidade na Herdade do Esporão, onde há uma gestão integrada de todo o ecossistema envolvente, nomeadamente florestal, “para manter a água no sistema”. O gestor salientou que a interação com a fauna é também fundamental: “As ovelhas são os nossos sapadores florestais e na Herdade dos Perdígões temos galinhas. Além disso, foi descoberto que os morcegos comem a traça da oliveira”, pelo que foram criadas condições para que eles habitem a zona e se multipliquem.

Nuno Oliveira disse ainda que “a herdade tem centenas de espécies animais, nomeadamente aves – estando assinaladas cerca de 75% –, répteis, anfíbios e outros. Há pouco tempo, até detetei uma lontra na albufeira, a 200 m do nosso enoturismo, com todos os visitantes”, um sinal de que o ecossistema está a funcionar em pleno.

Na Quinta dos Murças, no Douro, as práticas também são idênticas e Nuno Oliveira refe-



ESPECIAL

riu ainda que a empresa também apostou, no Alentejo, na produção de energia solar e em construções com materiais tradicionais, como na nova adega de taipa, e fez questão de salientar que “tentamos comunicar ao máximo todo este trabalho que fazemos, no nosso relatório de sustentabilidade”.

Há apoios para a sustentabilidade

Como nada se faz sem investimento, Eduardo Diniz, do Gabinete de Políticas e Planeamento (GPP), explicou como os empresários agrícolas podem aproveitar os apoios existentes para praticarem uma agricultura mais sustentável, referindo que “desde 1992, a PAC foi progressivamente adaptada para integrar os objetivos da sustentabilidade, incluindo a proteção ambiental”.

O responsável disse que há 45 categorias de fundos europeus, arrumadas em nove categorias com maior interesse para a agricultura e floresta ao nível dos instrumentos política inovação para a agricultura e explicou depois as principais. O orçamento comunitário tem “77 mil milhões de euros, dos quais 39% para Desafios Societais (DS) e desses desafios dois têm incidência no setor agrícola: DS2 – Segurança Alimentar, Agricultura e Silvicultura Sustentável, Investigação Marinha e Marítima e Águas Interiores e a Bioeconomia, com 3,85 mil milhões de euros; e DS5 – Ação Climática, Ambiente, Eficiência de Recursos e Matérias-Primas, com 3,08 mil milhões de euros”, afirmou Eduardo Diniz. Ao nível da aplicação destes fundos em Portugal, o responsável do GPP adiantou que no Horizonte 2020 o orçamento foi de 519,49 milhões de euros (1,57% do orçamento global) e que, no âmbito dos desafios societais, no DS2 houve 306 candidaturas, com 48 projetos aprovados (taxa de sucesso de 15,7%); um coordenado por Portugal e dez milhões de euros de projetos aprovados. Já no DS5 foram aprovados 70 projetos, ou seja, 33,31 milhões de euros.

Eduardo Diniz referiu depois o PORTUGAL 2020 (fundos da política de coesão), nomeadamente o OT1 – Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, cujo orçamento programado (2014-2020) – COMPETE2020 + POR PT – é de 2328 milhões de euros. E também no PDR (Ação I.1, bem como várias prioridades e domínios temáticos para a inovação), onde houve 64 projetos aprovados, com a despesa pública aprovada a situar-se em 36,2 milhões de euros (não incluindo apoio ao investimento). O responsável do GPP falou ainda de algumas novidades que se esperam para a nova PAC, baseando-se na comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho,



Eduardo Diniz, do GPP



Filipe Santos, do INESC TEC

ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões em novembro de 2017. Assim, “esta PAC tem um novo contexto, pretende-se um novo modelo de gestão rumo a uma PAC mais simples, bem como uma PAC mais inteligente, moderna e sustentável, salientando-se a dimensão global da PAC”. No novo contexto, uma das linhas/objetivos é precisamente que “a PAC deve promover a transição para uma agricultura mais sustentável”.

Tecnologia pode potenciar agricultura sustentável

Filipe Santos foi falar dos projetos que o INESC TEC está a desenvolver para ajudar os agricultores nacionais a serem mais sustentáveis, nomeadamente ao nível da viticultura de encosta (Douro), da floresta e das culturas protegidas. “O objetivo é a criação de máquinas agrícolas modulares, seguras e autónomas de pequeno porte (menos de uma tonelada)”, referiu o investigador, adiantando que estas máquinas vão “colher a máxima informação sobre o estado da cultura, ‘mastigá-la’ e elaborar cartas de prescrição, para que o agricultor possa aplicar produtos na quantidade certa, no local exato, no momento certo”.

Para a viticultura de encosta, a equipa do Instituto está desenvolver três *robots* autónomos (dois pequenos e um médio), que podem vir a fazer várias operações culturais – para além da monitorização e análise de informação diversa sobre o estado da planta e elaboração de cartas de previsão –, “como pulverizar, podar e vindimar”.

“Para as florestas, o INESC TEC está a trabalhar em máquinas adaptadas e teleoperadas para limpeza e reflorestação, e noutras que trabalhem no controlo otimizado e monitorização continuada de culturas protegidas, que poderão vir depois operar também ao nível logístico e da colheita”, explicou Filipe Santos.

O instituto tem estado também a trabalhar no chamado *Smart Farming*, desenvolvendo ferramentas de agricultura de precisão. Exemplo de uma dessas ferramentas é “o estudo de sistemas de rega e fertirrega, o desenvolvimento de um módulo de automação e controlo (MAC) para agricultura de precisão e o desenvolvimento de interfaces de comunicação com o módulo de automação e controlo”, disse Filipe Santos, adiantando que algumas destas ferramentas foram já testadas e aplicadas na Herdade do Esporão e Herdade Maria da Guarda. O módulo MAC irá proporcionar: “Controlo de sistemas de rega/fertirrega: controlo de válvulas, agitadores, motores, doseadores; Aquisição de dados sensoriais; Comunicação remota (plataformas de tratamentos de dados), bem como controlo de maquinaria agrícola: integração da norma ISOBUS; interfaces CAN, I2C, SPI; Controlo de solenóides e outros atuadores; Aquisição sensorial”. A este nível, o INESC TEC tem estado a trabalhar também com a Herculano (grupo Ferpinta), para análise dos nutrientes principais (NPK) e aplicação diferenciada e monitorizada para caderno de campo.

Novos sistemas pastoris

Já depois de um *brunch* tardio, Tiago Domingos foi ao AgroIN falar sobre a 4.ª Revolução Industrial Sustentável na Agricultura e expor a Estratégia da Terraprima para os Sistemas Pastoris.

O professor do Instituto Superior Técnico (IST) resumiu primeiro o percurso da empresa, destacando “um contrato pioneiro de sequestro de carbono no mercado voluntário, com a EDP, em 2006; o projeto Terraprima e do Fundo Português de Carbono (FPC) de pastagens semeadas biodiversas, em 2009, e o projeto Terraprima, e também do FPC, para o controlo de matos, em 2011”. Tiago Domingos referiu então que nos dois projetos em parceria com o FPC estiveram



David Avelar, José Paulo Sousa e João Coimbra na mesa-redonda 'Alterações climáticas'



Tiago Domingos, da Terraprima

envolvidas 1400 explorações, num total de 130 000 hectares de área contratada (cerca de 500 000 hectares de área sob gestão), resultando na venda de 1,5 milhões de toneladas de CO₂ ao FPC e num valor de 9,3 milhões de euros pagos aos agricultores.

Falando depois da 4.ª revolução industrial – Digitalização massiva; Internet das coisas; Ciber-Física – que está em curso atualmente, o professor salientou que esta permite realizar quatro funções, em cadeia. Funções de: “Monitorização, modelação, otimização e ação”. Uma revolução que está na base da estratégia da empresa para os novos sistemas pastoris. Tiago Domingos referiu, por exemplo, “ao nível da informação animal, o uso de sensor individual que permite a monitorização da saúde e bem-estar”, em termos da gestão da pastagem, falou da possibilidade de utilização de “veículos com informação georeferenciada (que permitem um ação ajustada às necessidades do local), de veículos aéreos não tripulados e imagem de satélite para mapeamento”. Na gestão da produção, os agricultores podem hoje usar “big data, internet das coisas e inteligência computacional para modelação da unidade produtiva”, sendo, desta forma, o agricultor um recetor e interpretador de informação”.

Assim, a estratégia da Terraprima é usar todas estas ferramentas para gerir a mão de obra, o manejo animal e a fertilização das pastagens.

Tiago Domingos salientou que “temos de valorizar esta mão de obra, começando talvez por mudar a designação destes profissionais – estes novos ‘pastores’, que têm de ter capacidade e formação para monitorizar e atuar nestes sistemas, atraindo assim mais jovens para este profissão”.

O ‘papel’ das alterações climáticas

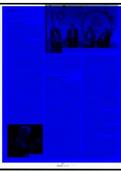
Seguiu-se a segunda mesa-redonda deste AgroIN, dedicada às alterações climáticas e aos desafios e estratégias da sua mitigação, num debate que envolveu José Paulo Sousa, da Universidade de Coimbra, o agricultor João Coimbra, da Quinta da Cholda (Ribatejo) e David Avelar, da Faculdade de Ciências de Lisboa, tal como a primeira, também com moderação de Isabel Martins, diretora da VIDA RURAL.

David Avelar começou por salientar que “os agricultores são dos stakeholders mais sensíveis a este tema das alterações climáticas (AC)” e que “estas AC vão ter maior influência nas culturas perenes”. O investigador referiu ainda que “há hoje um consenso alargado de que a espécie humana está a ter impacto no clima. Estamos a mudar a química da atmosfera” e adiantou: “Os padrões do clima estão a mudar, com a temperatura a subir 0,5 °C em Portugal na última década, a precipitação a reduzir-se e ‘esquizofrenia do S. Pedro’: a 31 de janeiro, 95% do país estava em seca severa e depois, em março, a precipitação foi cinco vezes a média da época”. David Avelar frisou então que “a agricultura vai ter de saber lidar com estas AC”, defendendo que “há dois tipos de resposta: a mitigação e a adaptação”. A mitigação consegue-se através da redução dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) e do sequestro de carbono. Mas, para já, a adaptação é a so-

lução mais rápida e que todos podem tomar. “Há que proteger o solo e apostar em culturas mais adaptadas e na diversificação. A complexidade é boa porque há mais biomassa e ligação entre as espécies”.

Também José Paulo Sousa admitiu que vai ser cada vez mais difícil a capacidade de recuperação das secas, que serão mais extremas e prolongadas, “o que terá efeitos na resiliência dos ecossistemas”. O professor salientou que é necessário “aumentar os stocks de carbono no solo” e que isso não é incompatível com uma agricultura mais intensiva, “é possível conciliar intensificação e sustentabilidade”. Como? “Intensificando nas zonas mais produtivas e reduzindo nas menos produtivas, reduzindo emissões no processo produtivo e preservando a biodiversidade”, através de várias práticas, como, por exemplo, cuidar e melhorar a estrutura do solo, instalar culturas de cobertura, deixar bandas de refúgio para insetos, répteis, anfíbios e mamíferos, bem como criar charcos, zonas não mobilizadas e fomentar corredores ecológicos.

Práticas que João Coimbra, produtor de milho, faz há muito na sua exploração. O agricultor afirmou que “até há pouco, os agricultores não eram sensíveis a este tema, mas hoje as pessoas percebem que as AC estão mesmo aí e só isso já é o primeiro passo para a resolução do problema”. João Coimbra afirmou que “costumo dizer que sou um ecologista de carteira: tudo o que a natureza me der, não tenho de pagar. Assim, com os preços do milho sempre a descer, o aumento da produtividade é incontornável para a rentabilidade da atividade, por isso, recorrendo à agricultura de precisão e trabalhando com o solo – que é a maior ferramenta que temos –, ‘desintensificámos’ a produção nuns lados para intensificar noutros, baixando as emissões e reduzindo a fatura energética”. O produtor disse ainda que “há anos, tínhamos 95% de área de milho e 5% de outras e hoje a área dedicada à conservação é de 15%, representando a de milho 85%, mas as produções continuam a aumentar e com rentabilidade”. David Avelar lembrou ainda que a agricultura urbana também tem o seu papel na adaptação às alterações climáticas, porque “aumenta a permeabilidade do solo e evita cheias a jusante”. E José Paulo Sousa defendeu o conceito de “intensificação ecológica” e que “temos de trabalhar ao nível da paisagem, trabalhando com várias associações de culturas e plantas, para melhorar a interação, a polinização e outros serviços dos ecossistemas”. Por último, João Coimbra frisou: “Não sou um agricultor, mas um gestor de risco” e considerou que “nos próximos 30 anos, os atores vão mudar no setor



ESPECIAL

agrícola, com uma maior concentração em grupos muito maiores”.

O que é o Biochar?

Frank Verheijen, especialista em solos do CESAM (Universidade de Aveiro) e pioneiro nas experiências com *biochar* em explorações agrícolas portuguesas, foi ao AgroIN explicar como este tipo de carvão produzido a partir de biomassa pode mudar a gestão da erosão dos solos.

O *biochar* é fabricado a partir da transformação térmica de biomassa (plantas, resíduos florestais, madeiras ou estrume de animais) em carvão com fraca ou nula presença de oxigénio, “por pirólise”, afirmou Frank Verheijen, ou seja: a temperaturas superiores a 400 °C, permitindo reter 20 a 50% do carbono presente nos materiais processados, evitando que este escape para a atmosfera. O *biochar* é, assim, “biomassa pirolisada para a qual existe consenso científico de que a aplicação a um solo específico deve sequestrar de forma sustentável o carbono e, simultaneamente, melhorar as funções do solo (sob manejo atual e futuro), evitando efeitos prejudiciais de curto e longo prazo ao meio ambiente”, explicou o investigador do CESAM, adiantando que existem diferentes tipos de *biochar* (diferindo em conteúdo de nutrientes e cinza, em densidade, tamanho das partículas, entre outros), consoante a biomassa de origem.

Na sua apresentação, Frank Verheijen referiu que “a quantidade de carbono na atmosfera cresce em cerca de 4,3 mil milhões de toneladas por ano, mas os solos de todo o mundo contêm 1,5 biliões de toneladas de carbono na forma de matéria orgânica. Assim, se aumentarmos em apenas 0,4% ao ano a quantidade de carbono contida nos solos, poderemos parar a subida anual de CO₂ na atmosfera, que é o maior contribuidor para o efeito de estufa e as alterações climáticas”. Sobre os efeitos do *biochar* no solo, o investigador reconheceu que há efeitos positivos, mas também alguns negativos, e ainda ou-



Frank Verheijen



Tito Rosa, José Pedro Salema, Maria João Botelho e Luís Bulhão Martins na mesa-redonda 'Sustentabilidade e território'

tros desconhecidos. Todavia, ao longo de dez anos de investigação, já se pode dizer que aumenta em cerca de 13% o rendimento das colheitas e em 15% a infiltração de água no solo”. Todavia, Frank Verheijen referiu que ainda há muito trabalho a ser feito, nomeadamente ao nível das dosagens ideais para cada tipo de solo e cultura.

A agricultura como travão da desertificação

Para encerrar o Congresso – antes da entrega dos Prémios Vida Rural –, o tema da mesa-redonda, moderada por José Pedro Salema, presidente da EDIA, foi ‘Sustentabilidade e Território’. Maria João Botelho, da Associação Europeia LEADER para o Desenvolvimento Rural, Tito Rosa, da Liga para a Proteção da Natureza (LPN), e Luís Bulhão Martins, agricultor no Alentejo interior (Alandroal), falaram da importância que a agricultura sustentável pode ter no desenvolvimento dos territórios rurais.

A presidente da ELARD (em representação da Federação Minha Terra, que também lidera) salientou que “a ELARD está focada na discussão do novo quadro comunitário, para conseguir para os territórios rurais os fundos de que ainda precisam para que as suas populações tenham mais condições de vida”. A arquiteta salientou que “há várias regiões que estão em vias de sair do Objetivo de apoio, porque o seu PIB *per capita* subiu, mas é uma subida fictícia, o que se passou, na realidade, é que há menos pessoas. Por isso, é urgente fixar populações nestes territórios, pessoas mais qualificadas e que têm de ter qualidade de vida”. Maria João Botelho lembrou ainda que “a agricultura familiar tem sempre um importante papel nestas regiões”. Por seu lado, Luís Bulhão Martins disse acreditar “vivamente que a agricultura é uma forma barata de desenvolver as zonas rurais do interior”, salientando a enorme importân-

cia das “organizações de produtores em ajudarem os pequenos agricultores a ganharem escala, proporcionando-lhes também vários serviços para os apoiar na sua atividade”.

Tito Rosa salientou que a LPN, com 70 anos de atividade, “é a menos urbana das organizações ambientais, tendo estado sempre em contacto com as realidades agrícolas e agroflorestais do País” e alertou que “na sustentabilidade, os elos mais fracos são sempre o ambiental e o social”. O dirigente defendeu ainda que “os principais agentes que poderão promover uma maior conservação da Natureza são, precisamente, os agricultores”, mas frisou que “a agricultura tem de respeitar os valores do território, as suas potencialidades e biodiversidade”.

José Pedro Salema lembrou que “a água é um fator limitante, mas é também multiplicador e potenciador da diversidade”, questionando os participantes na mesa-redonda sobre se defendem o aumento do armazenamento da água em muitas pequenas barragens ou menos, mas maiores.

Luís Bulhão Martins considerou que “a água é um instrumento importantíssimo de dinamização dos territórios rurais, pelo que a aposta no regadio é a certa. Em pequenas ou grandes barragens, vai depender das características de cada território”.

Também Tito Rosa afirmou que “o sistema de retenção e captação deve ser analisado ao nível local, havendo muitas formas de a utilizar, como no chamado sequeiro ‘assistido’, por exemplo”.

Já Maria João Botelho salientou que “a água é essencial à vida e deve ser gerida da melhor maneira possível, estudando os impactos e encontrando-se soluções ponderadas com rigor, que não constituam passos demasiado grandes”, e defendeu “o retomar das culturas de época, menos exigentes em água”.

Encerrado o AgroIN, procedeu-se então à entrega dos Prémios Vida Rural. ☺



IO. AGROIN

**A sustentabilidade
compensa**





VIDA RURAL



MENSAL - Nº 1837
ANO 66
MAIO 2018
3,60€ (CONTINENTE)

REVISTA PROFISSIONAL DE AGRONEGÓCIOS

www.vidarural.pt



SUSTENTABILIDADE

TRABALHAR PARA A SUSTENTABILIDADE COMPENSA E PODE SER AINDA MAIS RENTÁVEL.
CONHEÇA A EXPERIÊNCIA DE AGRICULTORES E GESTORES AGRÍCOLAS.



IM MASSÓ
AGRO DEPARTMENT

ENTREVISTA
MASSIMO BOTTURA
"DECIDIMOS ALIMENTAR O
PLANETA À NOSSA MANEIRA"

PECUÁRIA
A MAIOR VACARIA
ROBOTIZADA DO SUL
DA EUROPA

CULTURAS
CULTIVAR HORTÍCOLAS
EM AMBIENTES
SALINOS

Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, dois dos quais no Algarve

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 28/04/2018

Melo: Voz do Algarve Online (A)

URL: <http://www.avozdoalgarve.pt/detalhe.php?id=31014>

Docente da Universidade de Aveiro homenageado com nome de nova espécie para a ciência

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", diz.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.

Por: UA

28/04/2018

Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 26/04/2018

Melo: Jornal das Caldas Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=7695d96d>

Caldas / Sociedade

Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga caldense Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA).

26-04-2018 |

[+] Fotos

A bióloga-espeleóloga Sofia Reboleira

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante. Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", explicou Ana Sofia Reboleira, que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreveu a bióloga. "É também uma espécie

endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", afirmou.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", referiu a caldense.

Vídeo

Audio



Bióloga da Universidade de Aveiro descobre novas espécies

Leiria tem “pseudoescorpiões” diz investigadora Ana Sofia Reboleira

■ Ana Sofia Reboleira, investigadora de Caldas da Rainha e bióloga da Universidade de Aveiro (UA), descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou a instituição. Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de Abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante, adianta a UA.

“As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas”, explica a bióloga.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* foi descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo; a



Bióloga de Caldas da Rainha descobriu 49 espécies em dez anos

Occidenchthonius algarbicus foi descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve; a *Occidenchthonius duecensis* foi descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela); e a *Occidenchthonius vachoni* foi descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

Quanto à *Occidenchthonius gonalvesi*, descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Doutoramento em Biologia.

“Esta nova espécie, que tem cer-

ca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total”, descreve a bióloga.

Olho clínico



Ana Sofia Reboleira

A bióloga de Caldas da Rainha e investigadora na Universidade de Aveiro (UA), Ana Sofia Reboleira, descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpíões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria. Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.



António Casalinho

O bailarino do Conservatório Internacional de Ballet e Dança de Leiria - Annarella Sanchez, fez história ao vencer o *Youth Grand Prix 2018*, em Nova Iorque. Nos 19 anos de história da competição do *Youth America Grand Prix*, tornou-se o único bailarino a ganhar, uma vez, o *Hope Award* e, duas vezes, o *Youth Grand Prix*.



Paulo Rui Ferreira

Regressou a África três anos após um grave acidente nas dunas do deserto e mostrou estar na melhor forma de sempre. Vencer cinco etapas no *Morocco Desert Challenge* não é, com certeza, para todos. Só não foi mais longe na classificação geral devido a um problema na transmissão do Toyota, que lhe valeu uma penalização gigantesca.



Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 26/04/2018

Melo: Jornal de Óbidos Online

URL: http://obidos.jornaldascaldas.com/Biologa_caldense_descobre_cinco_novos_pseudoescorpioes_

26-04-2018

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga caldense Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA).

26-04-2018 |

[+] Fotos

A bióloga-espeleóloga Sofia Reboleira

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante. Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", explicou Ana Sofia Reboleira, que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreveu a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", afirmou.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", referiu a caldense.



Ana Sofia Reboleira, investigadora de Caldas da Rainha, descobriu as espécies de 'pseudoescorpíões' em grutas de Leiria, Algarve, Alentejo e Penela

Bióloga de Caldas da Rainha descobre cinco novas espécies de 'pseudoescorpíões' em Portugal

Dois meses depois de ter anunciado a descoberta do milpés mais profundo do mundo, Ana Sofia Reboleira, bióloga da Universidade de Aveiro (UA), descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpíões' em grutas de Leiria, Algarve, Alentejo e Penela.

Os novos 'pseudoescorpíões', revelou a UA em comunicado, foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

Os 'pseudoescorpíões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpíões por serem semelhantes aos escorpíões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

A espécie descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria, chama-se "Occidenchthonius vachoni".

Já a espécie que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em

homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbico, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve.

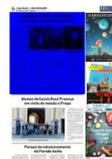
Os restantes 'pseudoescorpíões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algharbus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela.

"As cinco novas espécies são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença

49

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Univ. de Aveiro, natural de Caldas da Rainha, Ana Sofia Reboleira

encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensíveis do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".



Bióloga caldense descobre cinco novos pseudoescorpiões

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga caldense Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e



A bióloga-espeleóloga Sofia Reboleira



O pseudoescorpião *Occidenchthonius goncalvesi*

Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

“É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica”, explicou Ana Sofia Reboleira, que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

“Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que

significa que está adaptado à vida nas grutas, é des-pigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total”, descreveu a bióloga. “É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve”, afirmou.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algarbi-cus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vacho-*

ni (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à ciência pela primeira vez.

“As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas”, referiu a caldense.

Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 20/04/2018

Melo: VerPortugal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=62d920ea>

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA)

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbico, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", diz.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.

20 Abril 2018 | por

Bióloga descobre cinco novas espécies em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 20/04/2018

Melo: Wilder Online

URL: <http://www.wilder.pt/historias/cinco-novas-especies-descobertas-portugal/>

Cinco novas espécies de pseudo-escorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira

Cinco novas espécies de pseudo-escorpiões, pequenos animais da classe dos aracnídeos, foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga e espeleóloga Ana Sofia Reboleira, foi ontem revelado.

Estes animais também são chamados falsos-escorpiões porque são muito parecidos aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

As cinco novas espécies para Portugal foram anunciadas num artigo científico publicado em Abril na revista Journal of Arachnology, um trabalho de Ana Sofia Reboleira em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Uma das novas espécies é a *Occidenchthonius goncalvesi* e foi encontrada em grutas do maciço calcário do Algarve.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreveu a bióloga, em comunicado. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve."

O nome da espécie é uma homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA) que orientou a bióloga durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

Mas Ana Sofia Reboleira - professora associada na Universidade de Copenhaga e coordenadora de um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca - descobriu mais espécies.

As outras espécies que a bióloga dá a conhecer à Ciência pela primeira vez são a *Occidenchthonius alandroalensis*, descoberta numa gruta no Alandroal (Alentejo); a *Occidenchthonius algharbicus*, descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça (Algarve); a *Occidenchthonius duecensis*, no sistema espeleológico do Dueça, em Penela; e a *Occidenchthonius vachoni* no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

Estas quatro espécies são muito parecidas e pertencem todas ao mesmo género. "A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explicou Ana Sofia Reboleira, bióloga que se mantém como colaboradora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Com estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora.

Saiba mais.

Descubra mais aqui sobre o trabalho desta bióloga especializada no mundo subterrâneo, desta vez sobre os bichos-de-conta.

2018-04-19 15:48:21+00:00



Docente da UA homenageado com nome de nova espécie

Descoberta A bióloga Ana Sofia Reboleira homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia, dando o seu nome a uma nova espécie de pseudoescorpião

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, pela bióloga Ana Sofia Reboleira, que, na hora de baptizar uma das espécies - a *Occidenchthonius gonalvesi* -, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA).

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas, ao longo da última década, pela espeleóloga e in-



Pseudoescorpiões foram descobertos em grutas do Algarve

vestigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Classe dos aracnídeos

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões (por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões), foram anunciados ao mundo na edição de Abril do *Journal of*

Arachnology, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

“Um reconhecimento a um professor extraordinário”

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius gonalvesi* foi dedicada, por Ana Sofia Reboleira, ao professor que, na UA, a orientou durante o mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas,

e o doutoramento em Biologia. “É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica”, lembra Ana Sofia Reboleira, que, actualmente, é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

“Esta nova espécie, que é endémica, tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio (que significa que está adaptado à vida nas grutas), é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total”, descreve a bióloga. ◀



Jornal Oficial do: *Fevereiro 18*

Diário de Aveiro

19 DE ABRIL DE 2018 QUINTA-FEIRA, Edição n.º 10.943 DIÁRIO | 0,70 EUROS

Fundador Adriano Lucas (1925-2011) | Director Adriano Callé Lucas | Jornal defensor da valorização de Aveiro e da Região das Beiras

Suites desde 25€

Motel Eclipse

Deixe-se levar pela imaginação...

Tlf: 234 917 942 • www.moteleclipse.pt

PRISÃO EFECTIVA PARA DUPLA ACUSADA DE ASSALTOS VIOLENTOS

O tribunal de Aveiro deu, ontem, como provado que os assaltantes praticaram vários crimes em Águeda e Anadia, muitos deles vitimando pessoas de idade avançada **Página 32**

Meio ano depois do fogo, empresas tentam recuperar



EDUARDO PINA

Em Vagos, há quem não esconda o desânimo, mas há também gente com esperança no futuro **Página 14**

Semana do Enterro com indicadores de crescimento

Aveiro | P3

Filipe Sambado leva "muito mais do que música" ao Aveirense

Hoje | P7



Autarquia ainda não respondeu sobre corrupção e obras

Aveiro | P5

Ex-reitor Júlio Pedrosa apresenta livro de Bioquímica

Universidade de Aveiro | P5



Bióloga dá nome de professor da UA a uma nova espécie

Descoberta | P2

Marco Sousa é o novo treinador principal da Artística de Avanca

Andebol | P29

Três dias a celebrar o estatuto de cidade
Gafanha da Nazaré | P21

Câmara exige remoção de um pórtico na A29
Espinho | P22

Penas suspensas para funcionários judiciais
Águeda | P11

Tiago Ladeira vence prova em Boticas
Downhill | P30

Dois novos pseudoescorpiões descobertos no Algarve

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 19/04/2018

Melo: DiáriOnline Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=fe3902a7>

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas portuguesas, duas delas no Algarve, pela bióloga Ana Sofia Reboleira, aumentando para 49 o número de espécies descobertas pela investigadora na última década.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do Journal of Arachnology, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Na hora de batizar uma das espécies, a *occidenchthonius goncalvesi*, descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da Universidade de Aveiro homenageou Fernando Gonçalves, professor do departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA).

Occidenchthonius-goncalvesi

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira, que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreveu a bióloga.

"É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", disse a investigadora, que também descobriu a *occidenchthonius algharbus*, numa gruta do Cerro da Cabeça.

"As quatro [outras] espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explicou Ana Sofia Reboleira.

19 Abr 2018 11:08 17 Mar 2017 08:0713 Mai 2017 10:4323 Ago 2017 09:2208 Mar 2018 15:5622 Set 2017 15:1113 Set 2017 08:2010 Mar 2017 16:1416 Nov 2017 11:3027 Mar 2018 18:2404 Mai 2017 18:0602 Nov 2017 10:3422 Fev 2018 08:0518 Abr 2018 10:5009 Mar 2018 09:1017 Abr 2018 19:4730 Nov 2017 10:1216 Nov 2017 11:4022 Mar 2017 10:1718 Jan 2018 08:5910 Mar 2017 17:5930 Out 2017 19:23

UA | Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 19/04/2018

Melo: Ondas da Serra Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=4f949ecf>

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", diz.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.

Ondas da Serra

Bióloga descobre cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 19/04/2018

Melo: Terras de Sicó Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=98a378da>

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição.

De acordo com a informação avançada pela UA, os novos 'pseudoescorpiões' foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

Os 'pseudoescorpiões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por serem semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira.

Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve.

Os restantes quatro 'pseudoescorpiões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algarbicus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

"As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

LUSA

19 de Abril 2018

DigitalRM

Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal, um dos quais no Algarve

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Barlavento Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=98eb21df>

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica, lembra Ana Sofia Reboleira que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total, descreve a bióloga.

É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve, diz.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas, explica Ana Sofia Reboleira.

abril 18, 2018

Bruno Filipe Pires

5 novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Cães & Companhia Online

URL: <http://revistacaesecia.sapo.pt/5-novos-pseudoescorpioes-descobertos-portugal/>

Docente da Universidade de Aveiro homenageado com nome de uma nova espécie, das 5 novas espécies de pseudoescorpiões descobertas em várias grutas pelo país

18 Abril, 2018 admin 5 novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de batizar uma das espécies, a *Occidenchthonius gonalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA).

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

div" data-cycle-speed="1000" data-cycle-swipe="1" data-cycle-tile-count="7" data-cycle-tile-delay="100" data-cycle-tile-vertical="true" data-cycle-timeout="4000"> A bióloga-espeleóloga Sofia Reboleira. O pseudoescorpião *Occidenchthonius gonalvesi* cujo nome homenageia o professor Fernando Gonçalves. Tags Escorpião

2018-04-18 13:04:05+00:00

admin

Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em Portugal

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Meio: Diário de Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=b0e8a6f8>

2018-04-18T19:26:36Z

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição. De acordo com a informação avançada pela UA, os novos 'pseudoescorpiões' foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante. Os 'pseudoescorpiões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por serem semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen. Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira. Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA. "Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbico, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve. Os restantes quatro 'pseudoescorpiões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algharbicus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius dueçensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria. "As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

Lusa

Cinco novos pseudoescorpiões descobertos em Portugal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Green Savers Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=cc69af6a>

Tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, vive em grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num a

Cinco novas espécies de pseudoescorpiões foram descobertas em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria pela bióloga Ana Sofia Reboleira que, na hora de baptizar uma das espécies, a *Occidenchthonius goncalvesi*, homenageou Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro (UA). As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Os novos pseudoescorpiões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpiões, foram anunciados ao mundo na edição de Abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius goncalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que actualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", diz.

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpiões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.

Foto: UA

Partilhar

facebook twitter google+ pinterest linkedin email

Tweet

18/04/2018

Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em Portugal

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Porto Canal Online

URL: <http://portocanal.sapo.pt/noticia/152702>

18-04-2018 19:26

Aveiro, 18 abr (Lusa) - Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição.

De acordo com a informação avançada pela UA, os novos 'pseudoescorpiões' foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

Os 'pseudoescorpiões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por serem semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira.

Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve.

Os restantes quatro 'pseudoescorpiões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algharbicus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

"As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

JYDN // JMR

Lusa/Fim



Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda

IPCB integra projeto FFAS

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), juntamente com a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Universidade de Aveiro, o Instituto Politécnico de Leiria (IPLEiria) e a Câmara Municipal de Águeda (CMA), propuseram-se a desenvolver um sistema de previsão e alerta de inundações que permita, atempadamente, à proteção civil e aos municípios tomarem as medidas preventivas necessárias.



O contributo do IPCC para o projeto encontra-se na sua “experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação”, segundo o site da FFAS.

O projeto FFAS – Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda, financiado pelo Programa Operacional Regional do

Centro na sua componente FEDER, tem por objetivo contribuir para a prevenção dos efeitos das inundações e mitigar as perdas nas áreas propensas a inundações e surge após uma das inundações mais graves dos últimos anos que atingiu o município de Águeda no inverno de 2016. Projeções recentes das alterações climáticas sugerem que as inundações tendem a ser mais frequentes.

O FFAS irá contribuir para a redução dos custos diretos tangíveis e intangíveis (danos físicos em edifícios e infraestruturas, a perda de vidas humanas e de recursos ambientais) e dos custos tangíveis e intangíveis indiretos (como a perda de produção de empresas diretamente afetadas pelas inundações e a inconveniência no pós-inunda-

ção).

A equipa do FFAS é constituída pelos investigadores Luísa Pereira, coordenadora do projeto (ESTGA), Paulo Fernandes (IPCB), Fábio Marques (ESTGA), Sandra Mourato (IPLEiria), Miguel Tavares (CMA) e pelos bolsistas Manuel Venâncio (ESTGA), Jorge Matos (ESTGA) e João Pescada (IPLEiria). Tem ainda como colaborador Alfredo Rocha (IEETA/CESAM-UA) e como consultor Chris Goodell (Kleinschmidt).

O contributo do IPCC para o projeto encontra-se na sua “experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação”, segundo o site da FFAS.

O projeto envolve conhecimentos científicos e técnicos, nomeadamente relacionados com a tele-

metria, deteção remota, bases de dados para gestão de grande quantidade de informação (Big Data) e programação de sistemas de informação (web e aplicações móveis).

Para além disso, é inovador na utilização de dados geográficos obtidos por drone, como LiDAR e imagens.

O sistema, baseado principalmente em software open source, está organizado em quatro etapas: preparação, previsão, alerta e divulgação.

O sistema de informação recebe e processa dados meteorológicos e hidrométricos, previsões de tempo e o modelo de superfície topográfica, entre outros dados, para produzir mapas de previsão de inundação e níveis de alerta que serão disseminados via web, dispositivos móveis e SMS.

Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de `pseudoescorpiões` em Portugal

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Meio: RTP Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=75e69bae>

Lusa18 Abr, 2018, 21:04 | País

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de `pseudoescorpiões` em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição.

De acordo com a informação avançada pela UA, os novos `pseudoescorpiões` foram anunciados ao mundo na edição de abril do `Journal of Arachnology`, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

Os `pseudoescorpiões` pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por serem semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira.

Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve.

Os restantes quatro `pseudoescorpiões` que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algharbius", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

"As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

2018-04-18T21:04:01+01:00

Descoberta nova espécie de pseudoescorpião em Alandroal

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Rádio Campanário Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=26634ed9>

18 abril, 2018

Foi descoberta uma nova espécie de pseudoescorpiões, denominado *alandroalensis*, numa gruta em Alandroal, na região Alentejo.

Esta surge como uma das 5 novas espécies de pseudoescorpiões recentemente descobertas em terreno nacional pela bióloga Ana Sofia Reboleira, e divulgadas em estudo publicado em cooperação com Juan Zaragoza, no *Journal of Arachnology*.

Ao *Occidenchthonius Alandroalensis* junta-se o *Occidenchthonius algharbicus*, descoberto numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve; o *Occidenchthonius duecensis*, descoberto no sistema espeleológico do Dueça, em Penela; o *Occidenchthonius vachoni*, descoberto no maciço calcário de Sicó, em Leiria e o *Occidenchthonius goncalvesi*, nas grutas do maciço calcário do Algarve.

Estas descobertas, aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

Estes novos pseudoescorpiões pertencem à classe dos aracnídeos e são semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen. Estas novas espécies diferenciam-se entre si pelas proporções corporais, a presença de estruturas especializadas, e pelas estruturas sensitivas (sedas) e reprodutoras.

Descobertos em Portugal cinco novos "pseudoescorpões"

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 18/04/2018

Melo: Sapo Online - Sapo Lifestyle Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=dc317e56>

As descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA.

A mordedura destes 10 animais pode matá-lo em minutos Ver artigo

Os novos pseudoescorpões, uma ordem que pertence à classe dos aracnídeos e que são popularmente conhecidos como falsos-escorpões por, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen, serem semelhantes aos escorpões, foram anunciados ao mundo na edição de abril do *Journal of Arachnology*, em colaboração com o investigador Juan Zaragoza da Universidade de Alicante.

Descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, a *Occidenchthonius gonalvesi* foi dedicada por Ana Sofia Reboleira ao professor que, na UA, a orientou durante o Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas e o Doutoramento em Biologia.

Ana Sofia Reboleira, bióloga e investigadora da Universidade de Aveiro créditos: UA

"É um reconhecimento a um professor extraordinário cujo apoio foi fundamental para ter enveredado pelo estudo da Biologia Subterrânea e ter prosseguido uma carreira académica", lembra Ana Sofia Reboleira que atualmente é professora associada na Universidade de Copenhaga, coordena um laboratório dedicado ao estudo da Biologia Subterrânea no Museu de História Natural da Dinamarca e se mantém como colaboradora do CESAM.

"Esta nova espécie, que tem cerca de 2 milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga. "É também uma espécie endémica, tem uma distribuição geográfica muito reduzida e só vive em grutas do maciço calcário do Algarve", diz.

As outras quatro espécies

A espécie *Occidenchthonius alandroalensis* (descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo), a *Occidenchthonius algharbicus* (descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve), a *Occidenchthonius duecensis* (descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela) e a *Occidenchthonius vachoni* (descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria) constituem os restantes quatro pseudoescorpões que Ana Sofia Reboleira dá a conhecer à Ciência pela primeira vez.

Continuar a ler

"As quatro espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares. A diferenciação entre estas quatro espécies encontra-se a nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas", explica Ana Sofia Reboleira.

Partilhar Partilhar Partilhar

2018-04-18 15:54:54+01:00

SAPO

Bióloga da Universidade de Aveiro descobre novas espécies de "pseudoescorpíões"

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Melo: SIC Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=84f32cfb>

País

(Arquivo)

Jorge Lopez

18.04.2018 20h42

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpíões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou esta quarta-feira a instituição.

De acordo com a informação avançada pela UA, os novos 'pseudoescorpíões' foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante.

Os 'pseudoescorpíões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpíões por serem semelhantes aos escorpíões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen.

Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira.

Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA.

"Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbio, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve.

Os restantes quatro 'pseudoescorpíões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algarbicus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria.

"As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

Lusa

18.04.2018 20h42

Bióloga da Universidade de Aveiro descobre cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em Portugal

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 18/04/2018

Meio: TSF Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=bdff4fb3>

2018-04-18T19:26:36Z

Uma bióloga da Universidade de Aveiro (UA) descobriu cinco novas espécies de 'pseudoescorpiões' em grutas do Algarve, Alentejo, Penela e Leiria, anunciou hoje a instituição. De acordo com a informação avançada pela UA, os novos 'pseudoescorpiões' foram anunciados ao mundo na edição de abril do 'Journal of Arachnology', em colaboração com o investigador Juan Zaragoza, da Universidade de Alicante. Os 'pseudoescorpiões' pertencem à classe dos aracnídeos e são popularmente conhecidos como falsos-escorpiões por serem semelhantes aos escorpiões, apesar de não terem o ferrão e um longo abdómen. Estas descobertas aumentam para 49 as novas espécies descritas ao longo da última década pela espeleóloga e investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) da UA, Ana Sofia Reboleira. Uma das espécies, que foi descoberta em grutas do maciço calcário do Algarve, foi batizada de "Occidenchthonius goncalvesi" em homenagem a Fernando Gonçalves, professor do Departamento de Biologia da UA. "Esta nova espécie, que tem cerca de dois milímetros de comprimento, é um organismo troglóbico, que significa que está adaptado à vida nas grutas, é despigmentado e carece de estruturas oculares, uma vez que vive num ambiente onde a obscuridade é total", descreve a bióloga, adiantando que se trata de um animal que só vive em grutas do maciço calcário do Algarve. Os restantes quatro 'pseudoescorpiões' que Ana Sofia Reboleira deu a conhecer à ciência pela primeira vez são: a "Occidenchthonius alandroalensis", descoberta numa gruta no Alandroal, no Alentejo, a "Occidenchthonius algharbicus", descoberta numa gruta do Cerro da Cabeça, no Algarve, a "Occidenchthonius duecensis", descoberta no sistema espeleológico do Dueça, em Penela e a "Occidenchthonius vachoni", descoberta no maciço calcário de Sicó, em Leiria. "As cinco novas espécies pertencem todas ao mesmo género, portanto são muito similares", diz a investigadora, explicando que a diferença entre elas encontra-se "ao nível do padrão da distribuição das sedas, que são as estruturas sensitivas do organismo e das estruturas reprodutoras, bem como as proporções relativas das diferentes partes corporais e a presença de estruturas especializadas".

Lusa

Cheias: Politécnico de Castelo Branco integra sistema de alerta

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 13/04/2018

Melo: Reconquista Online

URL: <http://www.reconquista.pt/articles/ipcb-integra-sistema-de-alerta>

13/04/2018 - 11:49

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) está a participar no projeto FFAS - Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda, do qual fazem também parte a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Universidade de Aveiro, o Instituto Politécnico de Leiria (IPLeia) e a Câmara Municipal de Águeda (CMA). O objetivo é desenvolver um sistema de previsão e alerta de inundações que permita, atempadamente, à proteção civil e aos municípios tomarem as medidas preventivas necessárias. Em nota de imprensa, o Politécnico explica que o projeto é financiado pelo Programa Operacional Regional do Centro na sua componente FEDER, e "tem por missão contribuir para a prevenção dos efeitos das inundações e mitigar as perdas nas áreas propensas a inundações e surge após uma das inundações mais graves dos últimos anos que atingiu o município de Águeda no inverno de 2016. Projeções recentes das alterações climáticas sugerem que as inundações tendem a ser mais frequentes". A equipa de investigação é composta pelos investigadores Luísa Pereira, coordenadora do projeto (ESTGA), Paulo Fernandez (IPCB), Fábio Marques (ESTGA), Sandra Mourato (IPLeia), Miguel Tavares (CMA) e pelos bolsistas Manuel Venâncio (ESTGA), Jorge Matos (ESTGA) e João Pescada (IPLeia). Tem ainda como colaborador Alfredo Rocha (IEETA/CESAM-UA) e como consultor Chris Goodell (Kleinschmidt). O contributo do IPCB para o projeto encontra-se na sua "experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação", segundo o site da FFAS.

Reconquista -



Instituto de Educação e Cidadania IEC

A escola moderna

Mamarrosa • Oliveira do Bairro

(www.educacao-e-cidadania.pt)



Acontece no IEC

→ Início das atividades do IEC do 2.º trimestre de 2018

Ao longo da última semana, tiveram início os Cursos Avançados para alunos e professores do ensino básico e secundário, organizados pelo Instituto de Educação e Cidadania (IEC), que decorrem no IEC e nas escolas. Iniciaram-se também outras atividades abertas à comunidade, como cursos de informática, pintura, guitarra e conferências (www.educacao-e-cidadania.pt).

→ Participação do IEC na iniciativa da Liga Portuguesa Contra o Cancro, “Dou Mais Tempo à Vida”

“Dou Mais Tempo à Vida” é uma iniciativa da Liga Portuguesa Contra o Cancro (LPCC), que visa informar e capacitar a comunidade para a promoção da saúde e da prevenção do cancro. Para cumprir este objetivo, estão a ser constituídas equipas para promoverem ações de informação sobre os serviços da LPCC e sobre a prevenção do cancro, e para angariar fundos para financiar a luta contra o cancro a vários níveis.

No concelho de Oliveira do Bairro, foram já constituídas várias equipas, sendo uma delas composta pelos membros do IEC. No final de cada conferência de quinta-feira, que decorre no IEC, a equipa do IEC vai distribuir panfletos informativos para divulgar a LPCC, informar sobre o que é o cancro, sensibilizar para a importância do rastreio e alertar para que cada um de nós tem um papel a desempenhar na prevenção da doença. A equipa do IEC abordará também os participantes noutras atividades do IEC nas escolas, e solicitará o apoio dos professores e alunos para divulgar a causa do cancro. Donativos entregues à equipa do IEC serão encaminhados para a Liga Portuguesa Contra o Cancro.

→ Conferências no IEC

“Economia Circular: Moda ou Inevitabilidade? Aplicação em Sistemas de Tratamento de Água”, conferência por Vânia Calisto, do departamento de Química e Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), Universidade de Aveiro, na quinta-feira, 12 de abril, às 18h.

“A Doença de Parkinson: Diferentes Mecanismos, a Mesma (Dis)Função”, conferência por Rita Perfeito, Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), Universidade de Coimbra, na quinta-feira, 19 de abril, às 18h. A doença de Parkinson é uma doença neurodegenerativa progressiva, caracterizada por tremor, lentidão dos movimentos voluntários, rigidez muscular e dificuldade no equilíbrio. Os avanços na investigação permitem já algum controlo dos sintomas da doença. Quais as causas que levam ao desenvolvimento de Parkinson? Que mecanismos estão envolvidos na progressão da doença?



EM ÁGUEDA

IPCB integra sistema de alerta

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) está a participar no projeto FFAS – Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda, do qual fazem também parte a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Universidade de Aveiro, o Instituto Politécnico de Leiria (IPLEiria) e a Câmara Municipal de Águeda (CMA). O objetivo é desenvolver um sistema de previsão e alerta de inundações que permita, atempadamente, à proteção civil e aos municípios tomarem as medidas preventivas necessárias.

Em nota de imprensa, o Politécnico explica que o projeto é financiado pelo Programa Operacional Regional do Centro na sua componente FEDER, e “tem por missão contribuir para a prevenção dos efeitos das inundações e mitigar as perdas nas áreas propensas a inundações e surge após

uma das inundações mais graves dos últimos anos que atingiu o município de Águeda no inverno de 2016. Projeções recentes das alterações climáticas sugerem que as inundações tendem a ser mais frequentes”.

A equipa de investigação é composta pelos investigadores Luísa Pereira, coordenadora do projeto (ESTGA), Paulo Fernandez (IPCB), Fábio Marques (ESTGA), Sandra Mourato (IPLEiria), Miguel Tavares (CMA) e pelos bolsseiros Manuel Venâncio (ESTGA), Jorge Matos (ESTGA) e João Pescada (IPLEiria). Tem ainda como colaborador Alfredo Rocha (IEETA/CESAM-UA) e como consultor Chris Goo-dell (Kleinschmidt).

O contributo do IPCB para o projeto encontra-se na sua “experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação”, segundo o site da FFAS.

"EcoInovação" é o tema da 5.ª edição do AgroIN

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 09/04/2018

Melo: Ambiente Magazine Online

URL: <http://www.ambientemagazine.com/ecoinovacao-e-o-tema-da-5-a-edicao-do-agroin/>

A 5.ª edição do AgroIN está marcada para dia 18 de abril, no Centro de Congressos do Estoril, e tem como tema "Eco Inovar - A sustentabilidade como oportunidade".

Portugal é um dos países que mais aposta na agricultura de conservação na Europa. Neste contexto, as "boas práticas" continuam a lançar aos empresários agrícolas o desafio de conjugar explorações agrícolas produtivas, rentáveis e eficientes com a conservação dos recursos naturais.

A aposta na "EcoInovação" reúne especialistas da área e empresários agrícolas na procura do caminho para a sustentabilidade com um racional económico e para a rentabilidade com uma preocupação ambiental.

Em formato de mesa redonda, empresários e gestores agrícolas vão partilhar a sua visão da gestão para a sustentabilidade. Entre eles, conta-se a presença de Namastê Messerschmidt, consultor agroflorestal brasileiro e especialista de referência em agricultura sintrópica, que estará em Portugal para falar de um sistema que pode revolucionar a forma como pensamos a floresta.

Outros oradores são Frank Verheijen, especialista em solos da Universidade de Aveiro (CESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar); Nuno Oliveira, Gestor de Ecossistemas da Herdade do Esporão e Tiago Domingos, responsável pela Terraprima.

O encontro termina com a entrega dos Prémios Vida Rural 2018, distinguindo personalidades, empresas e projetos que se diferenciam no panorama dos agronegócios em Portugal, nas categorias: "Agricultor que marca", "Empresa agrícola que marca", "Investimento que marca", "Organização de Produtores que marca", "I&D que marca" e "Prémio Personalidade Armando Sevinate Pinto".

O AgroIN - organizado pela Vida Rural do Grupo IFE (International Faculty for Executives) - reúne especialistas nacionais e internacionais para debater a sustentabilidade com um racional económico e rentabilidade e uma preocupação ambiental, apresentando dados de estudos internacionais sobre o setor.

2018-04-09 13:22:19+00:00

IPCB integra projeto FFAS - Sistema de Previsão e Alerta de Inundações de Águeda

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 09/04/2018

Melo: BeiraNews Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=377604d0>

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), juntamente com a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Universidade de Aveiro, o Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) e a Câmara Municipal de Águeda (CMA), propuseram-se desenvolver um sistema de previsão e alerta de inundações que permita, atempadamente, à proteção civil e aos municípios tomarem as medidas preventivas necessárias.

O projeto FFAS - Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda, financiado pelo Programa Operacional Regional do Centro na sua componente FEDER, tem por objetivo contribuir para a prevenção dos efeitos das inundações e mitigar as perdas nas áreas propensas a inundações e surge após uma das inundações mais graves dos últimos anos que atingiu o município de Águeda no inverno de 2016.

Projeções recentes das alterações climáticas sugerem que as inundações tendem a ser mais frequentes.

O FFAS irá contribuir para a redução dos custos diretos tangíveis e intangíveis (danos físicos em edifícios e infraestruturas, a perda de vidas humanas e de recursos ambientais) e dos custos tangíveis e intangíveis indiretos (como a perda de produção de empresas diretamente afetadas pelas inundações e a inconveniência no pós-inundação).

A equipa do FFAS é constituída pelos investigadores Luísa Pereira, coordenadora do projeto (ESTGA), Paulo Fernandez (IPCB), Fábio Marques (ESTGA), Sandra Mourato (IPLeiria), Miguel Tavares (CMA) e pelos bolsiros Manuel Venâncio (ESTGA), Jorge Matos (ESTGA) e João Pescada (IPLeiria). Tem ainda como colaborador Alfredo Rocha (IEETA/CESAM-UA) e como consultor Chris Goodell (Kleinschmidt).

Paulo Fernandez do IPCB

O contributo do IPCB para o projeto encontra-se na sua "experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação", segundo o site da FFAS.

O projeto envolve conhecimentos científicos e técnicos, nomeadamente relacionados com a telemetria, deteção remota, bases de dados para gestão de grande quantidade de informação (Big Data) e programação de sistemas de informação (web e aplicações móveis).

Para além disso, é inovador na utilização de dados geográficos obtidos por drone, como LiDAR e imagens.

O sistema, baseado principalmente em software open source, está organizado em quatro etapas: preparação, previsão, alerta e divulgação.

O sistema de informação recebe e processa dados meteorológicos e hidrométricos, previsões de tempo e o modelo de superfície topográfica, entre outros dados, para produzir mapas de previsão de inundação e níveis de alerta que serão disseminados via web, dispositivos móveis e SMS.

Mais informações sobre o projeto, assim como alguns dados adicionais, podem ser encontrados em <http://ffas.web.ua.pt>

9 de Abril de 2018

José Lagiosa

Agricultores nacionais apostam na sustentabilidade como oportunidade

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 09/04/2018

Melo: Green Savers Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=8cd3424e>

Namastê Messerschmidt, consultor agroflorestal brasileiro e especialista de referência em agricultura sintrópica, virá a Portugal explicar o Sistema Agrofl

Portugal é um dos países que mais aposta na agricultura de conservação na Europa. Neste contexto, as "boas práticas" continuam a lançar aos empresários agrícolas o desafio de conjugar explorações agrícolas produtivas, rentáveis e eficientes com a conservação dos recursos naturais. Na 5ª edição da AGROIN, organizada anualmente pela IFE, a aposta na "EcoInovação" reúne especialistas da área e empresários agrícolas na procura do caminho para a sustentabilidade com um racional económico e para a rentabilidade com uma preocupação ambiental. Entre eles, conta-se a presença de Namastê Messerschmidt, consultor agro-florestal brasileiro e especialista de referência em agricultura sintrópica, que estará em Portugal para falar de um sistema que pode revolucionar a forma como pensamos a floresta. O encontro realiza-se no dia 18 de Abril, no Centro de Congressos do Estoril, com entrada gratuita.

Na abordagem ao tema, a conservação é a palavra-chave e os empresários agrícolas portugueses são dos que mais praticam agricultura de conservação na Europa. Apesar disso ainda não existe muita consciência dos resultados económicos desta opção. Se, por um lado, todos os países desenvolvidos possuem políticas específicas para apoiar o sector agrícola, a condicionalidade das ajudas da Política Agrícola Comum (PAC) obriga a que os eco-apoios sejam uma realidade a ter consideração nas contas de explorações. Redesenhar a estratégia agrícola com base nesta condicionalidade pode ser uma oportunidade a não perder.

Por outro lado, as práticas agrícolas sustentáveis são essenciais para o combate às alterações climáticas e ao aquecimento global. Num país mediterrânico, onde ciclos de secas e de chuvas concentradas se intensificam cada vez mais, esta é uma realidade a considerar.

No mesmo contexto, nos últimos anos, a palavra energia assumiu uma importância redobrada. Mais do que poupar na conta da electricidade, os produtores estão a apostar na produção de energia renovável com retornos de investimento interessantes. Ganha o ambiente e ganha o agricultor. Mas produzir alimentos seguros, de qualidade e em quantidade só é possível com o uso eficiente dos recursos. Nesta equação, a inovação faz toda a diferença.

Na 5ª edição da AGROIN, empresários e gestores agrícolas vão partilhar a sua visão da gestão para a sustentabilidade. Preparar e planejar uma estratégia que garanta o futuro não é tarefa simples, mas é cada vez mais um imperativo nas explorações agrícolas.

Namastê Messerschmidt irá falar de um conceito pouco desenvolvido em Portugal, mas que pode revolucionar a forma como pensamos a floresta. O Sistema Agroflorestal de Sucessão é reconhecido como uma das técnicas de plantação mais viáveis do ponto de vista ambiental, social e económico, em que a plantação é feita de forma sincronizada com espécies agrícolas (hortícolas e frutíferas) e espécies florestais. O especialista, ligado aos mais importantes projectos brasileiros nesta área, como o "Cooperafloresta", o "Assentamento Mário Lago", o "Agroflorestar", o "Instituto Oca" e a "Fazenda da Toca", irá falar da experiência brasileira, mas também comentar o que já está a ser feito em

Portugal neste campo.

Quais as novas formas de gestão agrícola e agro-florestal que permitem mitigar efeitos das alterações climáticas e tornar o sector mais resiliente? José Paulo Sousa, coordenador da equipa portuguesa da Universidade de Coimbra, que participa no estudo internacional ECOSERVE, vai partilhar alguns resultados.

Frank Verheijen, especialista em solos da Universidade de Aveiro (CESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar) e pioneiro nas experiências com biochar em explorações agrícolas portuguesas, vai explicar como tirar partido deste carvão que pode revolucionar a gestão da erosão dos solos. Criado a partir de biomassa, este tipo de carvão permite reduzir o dióxido de carbono na atmosfera, melhorar o solo e gerar energia limpa durante o seu fabrico.

Neste encontro, Nuno Oliveira, Gestor de Ecossistemas da Herdade do Esporão, irá apresentar as práticas sustentáveis e inovadoras da empresa, uma referência nacional e internacional, desde a gestão de Resíduos, passando pela preservação de 189 castas num campo ampelográfico, pela criação de corredores de vida selvagem; pela rejeição de pesticidas e fungicidas; pela utilização de materiais biodegradáveis nos edifícios da Herdade ou na adoção de um Código de Ética Empresarial, numa filosofia que respira sustentabilidade.

Quais os incentivos e apoios existentes nesta matéria? O que se perspectiva com a nova PAC? Quais os mecanismos previstos no combate às alterações climáticas? Como podemos enquadrar a economia circular e bio-economia neste contexto? Este tema será abordado por Eduardo Diniz, do Gabinete de Políticas e Planeamento.

O debate continua colocando monocultura intensiva e sustentabilidade na mesma frase. João Coimbra, da Quinta da Cholda, conhecido por ser uma referência na produção de milho nacional, está a apostar em estratégias de biodiversidade para atingir ganhos económicos e ambientais. Em suma, ser conservacionista sem perder produtividade.

Filipe Santos, do INESC TEC vai explicar, entre outras ideias, como se coloca um robot modular e cooperativo a trabalhar nas vinhas do Douro ou como se colocam sensores para controlar a eficiência na utilização da água, nutrientes e agroquímicos em estufas, dando exemplos de como a agricultura inteligente pode ser uma aliada de peso na estratégia da sustentabilidade.

O encontro termina com a entrega dos Prémios Vida Rural 2018, distinguindo personalidades, empresas e projectos que se diferenciam no panorama dos agronegócios em Portugal, nas categorias: "Agricultor que marca", "Empresa agrícola que marca", "Investimento que marca", "Organização de Produtores que marca", "I&D que marca" e "Prémio Personalidade Armando Sevinate Pinto".

Partilhar

facebook twitter google+ pinterest linkedin email

Tweet

09/04/2018


IPCB, IPLEIRIA, ESTGA E UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Águeda junta parceiros

✚ O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) está a participar no projeto FFAS – Sistema de Previsão e Alerta de Inundações para a Zona Urbana de Águeda, do qual fazem também parte a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Universidade de Aveiro, o Instituto Politécnico de Leiria (IPLEIRIA) e a Câmara Municipal de Águeda (CMA). O objetivo é desenvolver um sistema de previsão e alerta de inundações que permita, atempadamente, à proteção civil e aos municípios tomarem as medidas preventivas necessárias.

Em nota de imprensa, o Politécnico explica que o projeto é financiado pelo Programa Operacional Regional do Centro na sua



componente FEDER, e “tem por missão contribuir para a prevenção dos efeitos das inundações e mitigar as perdas nas áreas propensas a inundações e surge após uma das inundações mais graves dos últimos anos que atingiu o município de Águeda no inverno de 2016. Projeções re-

centes das alterações climáticas sugerem que as inundações tendem a ser mais frequentes”.

A equipa de investigação é composta pelos investigadores Luísa Pereira, coordenadora do projeto (ESTGA), Paulo Fernandez (IPCB – na foto), Fábio Marques (ESTGA), Sandra Mourato (IPLEIRIA), Miguel Tavares (CMA) e pelos bolsistas Manuel Venâncio (ESTGA), Jorge Matos (ESTGA) e João Pescada (IPLEIRIA). Tem ainda como colaborador Alfredo Rocha (IEETA/CESAM-UA) e como consultor Chris Goodell (Kleinschmidt).

O contributo do IPCC para o projeto encontra-se na sua “experiência na modelação hidráulica e avaliação dos riscos de inundação”, segundo o site da FFAS. ■

Reportagem

investigação

laboratórios de ambiente e mar

Contribuir para aumentar a segurança alimentar e melhorar a qualidade dos solos são objetivos de algumas investigações do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, da Universidade de Aveiro

Texto Fátima Ramos • Fotografia José Pedro Tomaz



Entre o campo e o mar, a cidade de Aveiro alberga uma das melhores universidades portuguesas, segundo o *QS World University Rankings*, do Reino Unido. A instituição tem apostado de forma consistente na investigação. O Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), que lhe está associado, é uma face visível dessa aposta. Os laboratórios equipados oferecem condições de trabalho suficientes, garantiram-nos Isabel Henriques, Sónia Rodrigues, Ricardo Calado e Bruno Nunes, quatro dos 500 investigadores do CESAM. Além de cinco departamentos da Universidade de Aveiro, o centro inclui investigadores da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Nos últimos cinco anos, publicaram 2360 artigos, tanto em revistas nacionais como internacionais.

À procura de solos de qualidade

É também como parte de um projeto europeu (LIFE No_Waste) que a equipa de Sónia Rodrigues está a testar a regeneração de terrenos junto às minas de São Domingos, no Alentejo, com cinzas resultantes da produção de energia e lamas orgânicas. “A ideia é corrigir o pH – o solo é muito ácido –, para haver potencial de desenvolvimento de plantas, e devolver estrutura, capacidade de retenção de água, matéria orgânica e nutrientes ao solo”, explica a investigadora. O processo já foi testado em laboratório com resultados promissores. Agora, será aplicado no local. “O objetivo é ter uma estratégia de recuperação que não implique a substituição do solo”, revela

Sónia Rodrigues, que tem investido no desenvolvimento e na validação de metodologias para caracterização do solo e na definição de critérios de qualidade de terrenos, por exemplo, para produção agrícola e industrial ou habitação. No futuro, além de outros projetos, a investigadora quer contribuir para uma agricultura mais sustentável, estudando, por exemplo, formas de libertação controlada de agroquímicos, através de nanotecnologia. A ideia é disponibilizar nutrientes e outras substâncias à medida das necessidades das plantas.

Resistência na água

Isabel Henriques, por seu lado, investiga o papel dos rios no transporte de bactérias resistentes a antibióticos >



ID: 74278069

01-04-2018

Resistência
a antibióticos



CONTAMINAÇÃO

O tratamento das águas residuais não elimina todas as bactérias. Algumas acabam nos rios.

> e como fonte de contaminação para o ser humano. "Ao contrário dos químicos, as resistências podem ser amplificadas no meio aquático, porque as bactérias multiplicam-se e transmitem genes de resistência a outras", explica a bióloga. No âmbito da tese de doutoramento, uma das suas alunas encontrou bactérias resistentes de origem fecal em água de poços e furos de pequenas produções e em alfaces regadas com essa água (ver ilustração): "Encontrámos *E. coli* resistente e multiresistente a antibióticos

de uso hospitalar, a que se recorre para tratar infeções graves", revela Isabel Henriques.

Apesar de não conseguir quantificar os riscos diretos para o consumidor, a nossa entrevistada lembra que existem vários surtos de *E. coli* associados ao consumo de vegetais crus. As bactérias encontradas "não são altamente virulentas, embora possam causar desarranjos intestinais, mas os genes de resistência podem ser transferidos para estirpes mais perigosas". Além da sensibilização dos agricultores



"Queremos devolver
funcionalidade ao solo"

Sónia Rodrigues
Departamento de Química



"Detetámos *E. coli*
resistente em água dos
poços e em vegetais"

Isabel Henriques
Departamento de Biologia

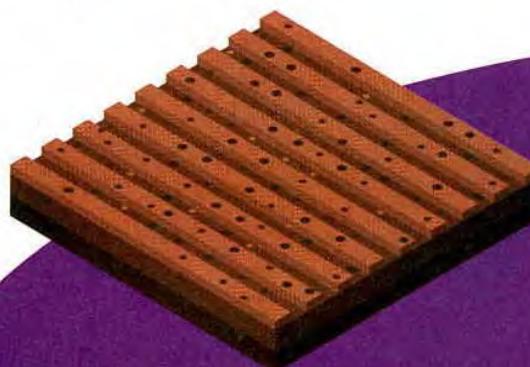
Três áreas de estudo

Algumas investigações saem da academia e procuram aplicar os meios de produção alimentar e, c



1. Reabilitar terrenos

A equipa de Sónia Rodrigues está a testar a utilização de cinzas e lamas para recuperar terrenos inóspitos nas imediações da mina de São Domingos, no distrito de Beja. O objetivo é corrigir a acidez do solo e devolver-lhe nutrientes, para que possa produzir vida. A zona será monitorizada para avaliar a eficácia do processo e eventuais riscos





para estas questões, Isabel Henriques gostaria que a água de irrigação fosse monitorizada. Os critérios de qualidade da água de abastecimento público, em seu entender, também deveriam incluir parâmetros relacionados com a resistência.

Código de barras do bivalve

A saúde pública é também uma das preocupações de Ricardo Calado e Fernando Ricardo, que desenvolvem ferramentas para identificar a origem

dos bivalves, através da concha e do chamado músculo adutor. “À medida que cresce, o bivalve vai incorporando elementos químicos da água, ou seja, desenvolve uma assinatura única do local”, garante Ricardo Calado. Também o perfil de ácidos gordos do músculo adutor reflete o ambiente em que o organismo se desenvolveu. “As ferramentas bioquímicas permitem identificá-lo, mesmo que o bivalve seja comercializado na forma de miolo ou em conserva”, esclarece o investigador.

A rastreabilidade é importante, porque os locais representam diferentes riscos para a saúde, de acordo com o grau de contaminação e de eventuais restrições à apanha de bivalves, associada, por exemplo, à presença de toxinas. Não está previsto qualquer controlo deste género durante a comercialização, mas, no entender dos nossos entrevistados, “as análises poderiam servir para desincentivar a fraude”. ♥

Apoio técnico **Cristina Cabrita**

o em terra e na água

ção no mundo real, para melhorar as condições ambientais, onsequentemente, a saúde humana

2. Bactérias resistentes

Uma aluna de Isabel Henriques pesquisou *E. coli* resistente a antibióticos na água de irrigação e em alfaces (depois de lavadas) e encontrou a mesma bactéria em ambos. Tal significa que a água pode ser um veículo de transmissão. O próximo passo é identificar o foco de contaminação e sensibilizar os produtores para a adoção de boas práticas



3. Peixe sob vigilância

Os antibióticos, na quantidade presente na água da aquicultura, provocam alterações fisiológicas nos peixes, revelam os estudos de Bruno Nunes. “Alguns antibióticos de uso comum promovem o envelhecimento precoce da truta e da dourada (...) e também temos encontrado sinais de que podem causar cancro no peixe”, afirma o investigador. Estas perturbações não influenciam a saúde humana, mas afetam o bem-estar animal



Ricardo Calado e Fernando Ricardo

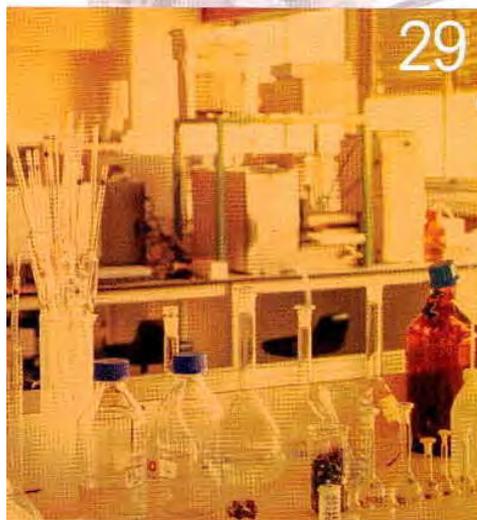
"Há amêijoa do Tejo vendida como sendo da Ria de Aveiro"

Fernando Ricardo
Aluno de doutoramento



"Os antibióticos alteram a fisiologia dos peixes"

Bruno Nunes
Departamento de Biologia



Universidade de Aveiro desenvolve detective de bivalves

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 20/03/2018

Melo: APP - Associação dos Portos de Portugal Online

URL: <http://www.portosdeportugal.pt/detail.php?nID=22923>

2018-03-17

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detective' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoia japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detective' de bivalves da UA. "A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues. Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira. Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias. Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal". Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico". Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos. "A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado. A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar. O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais

no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Sabe o que é o Biochar?

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 20/03/2018

Melo: Vida Rural Online

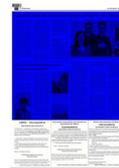
URL: <http://www.vidarural.pt/producao/sabe-o-que-e-o-biochar/>

Chama-se Biochar, é um tipo de carvão produzido a partir de biomassa, permite reduzir o dióxido de carbono na atmosfera, melhorar o solo e gerar energia limpa durante o seu fabrico.

Frank Verheijen, especialista em solos do CESAM (Universidade de Aveiro) e pioneiro nas experiências com biochar em explorações agrícolas portuguesas, está confirmado para o AgroIN e vai explicar como tirar partido deste carvão que pode revolucionar a gestão da erosão dos solos.

Se ainda não se inscreveu, pode fazê-lo aqui. Marque já na sua agenda: 18 de abril, no Centro de Congressos do Estoril.

2018-03-20 12:40:36+00:00



Universidade de Aveiro desenvolve 'detetive' de bivalves

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olhos na 'detetive' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e con-

sequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, podem causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura



▲ Os investigadores Ricardo Calado, Fernando Ricardo e Rosário Domingues

é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que

estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Eu-

ropeia nas temáticas da aquicultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Universidade de Aveiro desenvolve

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 09/03/2018

Melo: VerPortugal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=3842ed01>

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detetive' de bivalves da UA

Os investigadores Rosário Domingues, Ricardo Calado e Fernando Ricardo

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

09 Março 2018 | por



ID: 73901262

06-03-2018

Universidade de Aveiro desenvolve 'detective' de bivalves

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exactamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detective' de bivalves da UA.

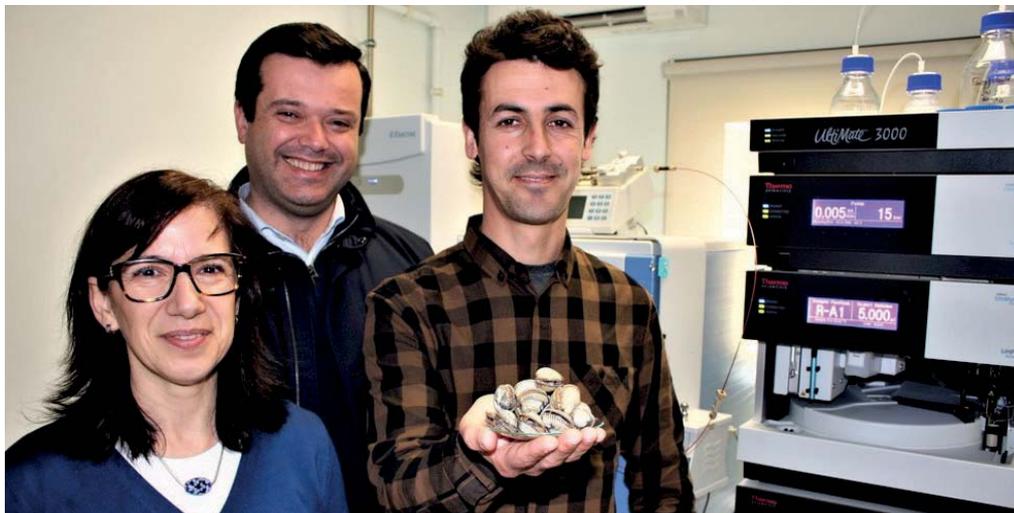
"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respectivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apa-



nha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente amêijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transaccionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor

económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal

e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e optimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Universidade de Aveiro desenvolve 'detective' de bivalves

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 05/03/2018

Melo: AuriNegra Online

URL: <http://aurinegra.pt/universidade-de-aveiro-desenvolve-detective-de-bivalves/>

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exactamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detective' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respectivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoia japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde

pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

5 Março, 2018

Universidade de Aveiro desenvolve 'detetive' de bivalves

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 05/03/2018

Melo: Boas Notícias Online

URL: <http://boasnoticias.pt/universidade-aveiro-desenvolve-detetive-bivalves/>

Investigação do Departamento de Biologia

Versão para impressão Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detetive' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

2018-03-05 17:56:29+00:00

Universidade de Aveiro desenvolve 'detetive' de bivalves

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 05/03/2018

Melo: i9 Magazine Online

URL: <http://portal.i9magazine.pt/universidade-aveiro-desenvolve-detetive-bivalves/>

Investigação do Departamento de Biologia

Versão para impressão Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados. O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detetive' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Toneladas apanhadas ilegalmente

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Galiza à vista

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Partilhar: [Clique para partilhar no Facebook \(Opens in new window\)](#) [Carregue aqui para partilhar no Twitter \(Opens in new window\)](#) [Click to share on Pinterest \(Opens in new window\)](#) [Clique para partilhar no LinkedIn \(Opens in new window\)](#) [Click to share on Google+ \(Opens in new window\)](#) [Carregue aqui para partilhar por email com um amigo \(Opens in new window\)](#)

5 Março, 2018 17:56

UA desenvolve ferramenta para confirmar origem de bivalves.

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 05/03/2018

Melo: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=11b55916>

Universidade de Aveiro desenvolve 'detetive' de bivalves.

Através de uma simples análise química das conchas e dos tecidos dos bivalves, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) descobriu ser possível confirmar exatamente a origem geográfica dos organismos comercializados.

O teste, de forma rápida, barata e segura, promete facilitar o combate ao comércio ilegal que anualmente coloca no mercado mundial milhões de toneladas de bivalves com risco para a saúde pública. Na Galiza, onde estão alguns dos maiores produtores de bivalves, já estão de olho no 'detetive' de bivalves da UA.

"A ferramenta que desenvolvemos utiliza marcadores naturais, como os elementos químicos ou os ácidos gordos, que estão presentes, respetivamente, nas estruturas calcárias ou nos próprios tecidos dos bivalves, e que registam as alterações ambientais dos ecossistemas em que os organismos vivem até à sua captura", explica o investigador Ricardo Calado, autor do trabalho juntamente com Fernando Ricardo e Rosário Domingues.

Na posse dessas 'impressões digitais' os investigadores do Departamento de Biologia da UA, e consequentemente o sector aquícola e os órgãos fiscalizadores, conseguem perceber se a informação referente ao local de origem indicada pelos diferentes envolvidos na comercialização de bivalves é ou não verdadeira.

Os bivalves alimentam-se por filtração de água, podendo por isso acumular microrganismos e toxinas presentes no meio ambiente. Estes, quando em níveis elevados, poderão causar graves intoxicações alimentares. Quando assim acontece, a captura é interdita pelas autoridades sanitárias.

Nada que demova a florescente apanha ilegal e a posterior falsificação do local de origem dos organismos. Só em Portugal, alerta Ricardo Calado, "podemos estar a falar de alguns milhares de toneladas de bivalves por ano, nomeadamente ameijoas japonesa e berbigão, que são apanhadas e transacionadas de forma ilegal".

Assim, determinar a origem geográfica dos bivalves e confirmar se foram ou não apanhados de forma legal é fundamental para salvaguardar a saúde pública e o interesse dos produtores e comerciantes cumpridores. Além disso, refere o biólogo, a ferramenta desenvolvida na UA "permite fazer um melhor controlo da exploração dos stocks de bivalves existentes". A informação "pode igualmente beneficiar os produtores, uma vez que estes podem diferenciar o seu produto, agregando-lhe um maior valor económico".

Com o trabalho da UA na mira está já uma das confrarias de produtores de bivalves da Galiza. Esta pretende utilizar a técnica dos biólogos de Aveiro para diferenciar os respetivos bivalves dos de outras confrarias, numa estratégia tendo em vista uma maior valorização dos seus produtos.

"A transferência desta tecnologia para a produção de bivalves constitui uma forma de garantir a saúde

pública em termos de segurança alimentar, salvaguardando os interesses dos produtores e consumidores", aponta Ricardo Calado.

A UA pretende afirmar-se como uma das entidades de referência em Portugal e na União Europeia nas temáticas da aquacultura sustentável e na valorização dos produtos alimentares de origem marinha, contribuindo deste modo para o crescimento azul e a dinamização de estratégias inteligentes que promovam a economia do mar.

O trabalho da UA nesta área tem sido validado e otimizado no único laboratório de lipidómica marinha nacional, e um dos poucos da Europa, o Marine Lipidomics Laboratory. Este laboratório, capaz de estudar as alterações espaciais e temporais no conteúdo e composição de diferentes espécies moleculares, encontra-se na UA e uniu valências de duas unidades de investigação da UA, nomeadamente do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares (QOPNA).

Texto e foto: UA

2018-03-05 14:54

Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do Projeto de I&D "@CRUISE - Plataforma de Comunicação Veículo-Infraestrutura para Integração de Impactes de Tráfego"

Tipo Melo: Internet Data Publicação: 05/03/2018

Melo: Universidade de Aveiro Online - Jornal Online

URL: <http://uaonline.ua.pt/pub/detail.asp?c=53773&lg=pt>

Candidaturas de 06 a 19 de março de 2018

Encontra-se aberto concurso para atribuição de uma Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do Projeto de I&D "@CRUISE - Plataforma de Comunicação Veículo-Infraestrutura para Integração de Impactes de Tráfego" referência PTDC/EMS-TRA/0383/2014, para o Centro de Tecnologia Mecânica e Automação, Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia I.P., na sua componente Orçamento de Estado, e pelo Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) e Programa Operacional Regional de Lisboa (PO Lisboa), na sua componente FEDER.

Encontra-se aberto concurso para atribuição de uma Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do Projeto de I&D "@CRUISE - Plataforma de Comunicação Veículo-Infraestrutura para Integração de Impactes de Tráfego" referência PTDC/EMS-TRA/0383/2014, para o Centro de Tecnologia Mecânica e Automação, Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia I.P., na sua componente Orçamento de Estado, e pelo Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) e Programa Operacional Regional de Lisboa (PO Lisboa), na sua componente FEDER, nas seguintes condições:

Área Científica : Sistemas de Energia e Transportes.

Requisitos de admissão : Licenciatura em Ciências da Engenharia Mecânica.

Plano de trabalhos : A bolsa terá como objetivo a integração dos impactes do tráfego rodoviário numa plataforma analítica única para utilização em sistemas avançados de gestão de tráfego (ATMS). O plano de trabalhos tem por base as seguintes tarefas:

Legislação e regulamentação aplicável : Lei n.º 40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica); Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I. P. aprovado pelo Regulamento n.º 339/2015, de 17 de junho de 2015 (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT.pdf>), e o Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade de Aveiro - Regulamento n.º 341/2011, publicado em Diário da República, 2ª série, n.º 98, de 20 de Maio.

Local de trabalho : O trabalho será desenvolvido no Departamento de Ambiente e Ordenamento e CESAM - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro, sob a orientação científica do Professor Doutor Carlos Alberto Diogo Soares Borrego.

Duração da bolsa : A bolsa terá a duração de 6 meses, com início previsto em 1 abril de 2018, eventualmente renovável até ao limite do prazo de execução do projeto.

Valor do subsídio de manutenção mensal : O montante da bolsa corresponde a 745EUR, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/valores>). A periodicidade de pagamento da bolsa é mensal, através de transferência bancária, cheque ou outra modalidade equivalente.

Métodos de seleção : Os métodos de seleção a utilizar terão por base a avaliação curricular, onde serão avaliados os conhecimentos abaixo mencionados, com a respetiva valoração:

O júri poderá, se assim o entender, requerer uma entrevista com os candidatos e apresenta-se no direito de não escolher qualquer candidato, se considerar que os mesmos não cumprem a qualidade ao nível dos critérios exigidos.

Composição do Júri de Seleção : O júri responsável pela seleção será constituído pela Presidente, Doutora Margarida Isabel Cabrita Marques Coelho, Professora Auxiliar no Departamento de Engenharia Mecânica; Vogais Doutor Carlos Alberto Diogo Soares Borrego, Professor Catedrático do Departamento de Ambiente e Ordenamento, e Doutora Ana Isabel Couto Neto da Silva Miranda, Professora Catedrática do Departamento de Ambiente e Ordenamento, Vogal suplente: Doutor Jorge Bandeira, Investigador de Pós-Doutoramento do Centro de Tecnologia Mecânica e Automação.

Forma de publicitação/notificação dos resultados : Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada por nota final obtida afixada em local visível e público do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro, sendo o (a) candidato (a) aprovado (a) notificado (a) através de correio eletrónico ou, na sua impossibilidade, através de ofício em carta registada.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas : O concurso encontra-se aberto no período de 06 a 19 de março de 2018.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de formulário de candidatura, disponível no link <https://www.ua.pt/sgrhf/PageText.aspx?id=15032> , acompanhada dos seguintes documentos:

As candidaturas deverão ser efetuadas por via eletrónica para o endereço da Área de Bolsa da Secretaria do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro (dem.bolsas@ua.pt), até ao termo do prazo fixado, indicando no assunto a referência "Gestão de Trafego (ATMS)" . Adicionalmente, solicita-se aos candidatos que enviem o processo de candidatura para os endereços de correio eletrónico da Prof^a. Margarida Coelho margarida.coelho@ua.pt .

Aplicação das TIC na mobilidade urbana

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 27/02/2018

Melo: Notícias de Aveiro Online

URL: <http://www.noticiasdeaveiro.pt/pt/47276/aplicacao-das-tic-na-mobilidade-urbana/>

O uso de recursos tecnológicos é uma forma para promover a redução da pegada de carbono e aumentar a sustentabilidade das zonas urbanas.

Eloísa Macedo e Jorge Bandeira *

O Projeto INTERREG EUROPE CISMOB, coordenado pela Universidade de Aveiro, organiza um fórum de discussão sobre políticas de transporte, e promoção das TIC nos transportes públicos e de mobilidade em modos suaves.

Num contexto de necessidade de desenvolvimento de políticas de adaptação e mitigação às alterações climáticas, o Projeto INTERREG EUROPE CISMOB - Cooperative information platform for low carbon and sustainable mobility, coordenado pelo grupo de investigação "Transportation Technology" do Centro de Tecnologia Mecânica e Automação (TEMA), procura melhorar a aplicação das políticas regionais e programas de mobilidade através de um entendimento completo sobre os diferentes impactes relacionados com o transporte e as principais vulnerabilidades associadas a diferentes zonas do território.

Neste sentido, o Projeto CISMOB tem organizado um conjunto de eventos internacionais de troca de experiências. O próximo evento internacional CISMOB irá decorrer entre os dias 7 e 8 de março de 2018.

A 7 de março decorrerá no Complexo das Ciências de Comunicação e Imagem - Universidade de Aveiro a Conferência Internacional "Intelligent transport systems - from science to policy and from policy to real world".

Nesta conferência pretende-se criar um espaço de discussão de políticas e medidas técnicas para melhorar o transporte rodoviário, refletindo sobre todas as vantagens da disponibilização de dados por parte de operadores de transportes públicos.

Espera-se que autoridades locais e entidades interessadas participem no fórum de discussão sobre o futuro da mobilidade.

A crescente disponibilidade dos avanços tecnológicos a nível de sensores para monitorizar e armazenar grandes quantidades de dados e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permite que decisores políticos identifiquem boas práticas para priorizar áreas de intervenção, gerir eficientemente as redes rodoviárias, informar os cidadãos e motivá-los a escolher opções de mobilidade mais sustentáveis.

Destacamos as presenças do Secretário de Estado e Adjunto do Ambiente, José Gomes Mendes, da presidente da CCDR-Centro, Ana Abrunhosa, dos especialistas em sistemas inteligentes de transporte e ambiente, Nagui Rophail (NC State University), Brian Masson (Multi Modal Transport Solutions Ltd), Robert Stussi, e Carlos Borrego (CESAM), Liliana Pina, senior manager da Deloitte Portugal, do investigador do RISE Viktoria Sweden, Daniel Rudmark.

À 3ª Conferência Temática "Intelligent transport systems - from science to policy and from policy to real world", segue-se o 3º Seminário de Capacitação "Promoting soft and connected mobility", que irá decorrer no Centro das Artes de Águeda a 8 de março. O Seminário de Capacitação é dedicado à promoção de modos suaves e amigos do ambiente, dando particular atenção ao uso de bicicleta e mobilidade elétrica.

Destacam-se as presenças do Presidente da Câmara de Águeda, do administrador da Mobi.E, Nuno Maria Bonneville, do vice-presidente da APVE - Associação Portuguesa do Veículo Elétrico, Paulo Rodrigues, do presidente do conselho diretivo da UVE - Associação de Utilizadores de Veículos Elétricos, Henrique Sánchez, e da investigadora do Urban ICT Arena, Petra Dalunde.

A conferência internacional e o seminário têm entrada livre, mas lugares limitados e requerem inscrição que pode ser efetuada pelo site do CISMOB.

Este ciclo de eventos é uma oportunidade fundamental para troca de experiências e ideias, partilha de conhecimento e aprender boas práticas sobre como melhorar políticas associadas ao setor dos transportes, numa tentativa de promover uma mudança de políticas em direção a uma mobilidade sustentável. A melhoria dos instrumentos políticos é o objetivo central dos projetos INTERREG.

O CISMOB insere-se no Programa INTERREG EUROPE, financiado pelo FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e procura uma cooperação inter-regional por forma a permitir que as autoridades públicas regionais e locais e outras entidades partilhem boas práticas associadas a políticas e medidas e estratégias públicas.

O Projeto CISMOB foi um dos 16 projetos Europeus aprovados na 1ª convocatória de projetos INTERREG na plataforma temática "low-carbon economy". Em particular, o projeto CISMOB visa promover o incremento da sustentabilidade no setor dos transportes com recurso a novas tecnologias da comunicação e sistemas inteligentes de transporte, através do reforço desta área na prioridade de investimento 4e do PO CENTRO 2020.

O CISMOB integra um conjunto de cidades e regiões de características heterogéneas, envolvendo parceiros de Portugal, Suécia, Roménia e Espanha, nomeadamente, a Universidade de Estocolmo, o Município de Águeda, Sistemas Inteligentes de Transportes - Roménia, Autoridade Metropolitana dos Transportes de Bucareste e a Agência de Energia da Extremadura.

Concretamente, o Projeto CISMOB visa potenciar a aplicação das TIC na mobilidade urbana, uma vez que assumem um papel importante no setor dos transportes, permitindo estabelecer uma forma de monitorizar, avaliar, informar e gerir dados relacionados com a mobilidade. O uso destes recursos tecnológicos é uma forma para promover a redução da pegada de carbono e aumentar a sustentabilidade das zonas urbanas, através de uma otimização na eficiência do sistema de transportes.

Nesta primeira fase do Projeto CISMOB procurar-se-á desenvolver planos de ação para melhorar cinco instrumentos políticos das regiões do consórcio, bem como desenhar e disponibilizar uma agenda intitulada "ICT towards low carbon and sustainable mobility - a Multiscale perspective".

* Projeto CISMOB, Universidade de Aveiro.

27 fev 2018, 16:03

Oceanos

<http://pt.cision.com/cp2013/ClippingDetails.aspx?id=245dd20b-09e6-40a6-b4c7-52ffcdf564ba&userId=a6079098-0d0e-4e9b-b442-7b339d8fce66>

«Biosfera» sobre os baixos níveis de oxigenação dos oceanos, que colocam em risco a qualidade de vida na terra.

Declarações de Bordalo e Sá, hidrobiólogo do ICBAS, Fátima Abrantes, investigadora do IPMA, Ester Serrão, investigadora CC Mare, e Jesus Dubert, oceanógrafo do Departamento de Física e CESAM - Universidade de Aveiro.

Receita para serradela premium: aquicultura integrada com produção de peixe

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 22/02/2018

Melo: Gazeta Rural Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=fbe8463>

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) conclui que a produção de serradela em aquicultura associada à produção intensiva de peixe origina minhocas mais ricas nutricionalmente e em maior quantidade, contribuindo para eliminação do excesso de matéria orgânica particulada na água que resulta da produção piscícola.

A serradela é um dos principais iscos na pesca e é usada para alimento dos peixes em aquicultura. As conclusões constam do artigo científico com o título "Adding value to ragworms (*Hediste diversicolor*) through the bioremediation of a super-intensive marine fish farm" destacado como "Feature Article" no periódico "Aquaculture Environment Interactions" de Fevereiro.

As vantagens da chamada aquicultura multi-trófica integrada, que pressupõe a montagem de um sistema integrado de cultivo de diferentes espécies características de distintos nichos da cadeia alimentar que tem vindo a ser desenvolvido no âmbito do ECOMARE - Laboratório para a Sustentabilidade dos Recursos Marinhos. Desde logo, a possibilidade de se produzirem várias espécies com valor comercial apenas suportado com o custo do alimento para uma só espécie e com a vantagem acrescida de obter um efluente final mais limpo são duas vantagens a considerar.

Nestes estudos, a prioridade tem sido dada a espécies autóctones e adaptadas às condições da Ria de Aveiro. São o caso das plantas halófitas (características de ambientes salinos) e macroalgas, que assimilam da água os compostos inorgânicos ricos em fósforo e azoto que resultam da produção de peixe, e animais filtradores, como ostra, berbigão e ameijoas, que consomem partículas de matéria orgânica mais pequenas, ou ainda outros seres vivos, como poliquetas (caso da serradela) e pulgas-do-mar, que consomem partículas de matéria orgânica maiores.

Nessa linha, um artigo científico publicado no periódico "Aquaculture Environment Interactions" de fevereiro e assinado pelos investigadores da UA, Bruna Marques, Ana Isabel Lillebø, Fernando Ricardo, Cláudia Nunes, Manuel A. Coimbra, Ricardo Calado, divulga um estudo sobre a produção aquícola de serradela, *Hediste diversicolor*, em articulação com a produção de peixe. Este artigo, que decorre do trabalho de doutoramento de Bruna Marques, mereceu uma atenção especial do editor do periódico tendo sido destacado como "Feature Article".

Produção dispara em cinco meses

O estudo experimental realizado na empresa Aquacria Piscícolas em três tanques de um metro quadrado cada um em que passava a água proveniente da produção de peixe (linguado), mostrou um aumento de 200 indivíduos por metro quadrado para sete mil em apenas cinco meses. Ricardo Calado, um dos orientadores deste trabalho de doutoramento, investigador do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Biologia (DBio), salienta que, para além do grande aumento do número de indivíduos, se verificou que a serradela assim produzida contém DHA, ácido gordo que aumenta o valor nutricional destas minhocas. Por isso, estas tornam-se produto premium que pode ser usado para o alimento de camarão ou peixe em situações especiais, como no caso da maturação de reprodutores.

Na base do estudo, explica também Ricardo Calado, está o conceito da economia circular, contribuindo para manter os nutrientes dentro do sistema produtivo e evitar a sua perda para o ambiente. O investigador chama a atenção para as perdas de nutrientes que se verificam na aquicultura convencional, mesmo nos casos em que a prática está mais amadurecida, como na produção de salmão, e que pode chegar aos 20 por cento.

Formação avançada em ambiente empresarial

A aluna Bruna Marques, primeira autora do estudo publicado, é uma de quatro alunos de doutoramento orientados pelos investigadores do DBio e do CESAM, Ana Isabel Lillebø e Ricardo Calado, cujas dissertações abordam o desenvolvimento de novos processos e produtos no âmbito da aquicultura multi-trófica integrada.

Todos os trabalhos em curso têm sido articulados com empresas aquícolas da região, nomeadamente a AlgaPlus, a RiaSearch e a Aquacria Piscícolas. Esta proximidade com o setor produtivo visa promover uma mais rápida validação da tecnologia e uma transferência de conhecimento mais eficiente da UA para as empresas aquícolas nacionais, contribuindo assim para o desenvolvimento da economia do mar.

Gazeta Rural

Produção em aquicultura "origina minhocas mais ricas"

Tipo Melo: Internet

Data Publicação: 22/02/2018

Melo: Notícias de Aveiro Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=65523098>

A produção de serradela (isco) em aquicultura, quando associada à produção intensiva de peixe, "origina minhocas mais ricas nutricionalmente e em maior quantidade. Além disso, contribui para eliminação do excesso de matéria orgânica particulada na água que resulta da produção piscícola.

As conclusões constam do artigo científico de investigadores da Universidade de Aveiro com o título de "Adding value to ragworms (*Hediste diversicolor*) through the bioremediation of a super-intensive marine fish farm", que foi destacado como "Feature Article" no periódico "Aquaculture Environment Interactions" de fevereiro.

O estudo científico sobre a serradela, um dos principais iscos na pesca, que é usada para alimento dos peixes em aquicultura, envolve os investigadores Bruna Marques, Ana Isabel Lillebø, Fernando Ricardo, Cláudia Nunes, Manuel A. Coimbra e Ricardo Calado, que encontraram vantagens da chamada aquicultura multi-trófica integrada. Um sistema integrado de cultivo de diferentes espécies características de distintos nichos da cadeia alimentar tem vindo a ser desenvolvido no âmbito do ECOMARE - Laboratório para a Sustentabilidade dos Recursos Marinhos da UA.

Segundo uma nota de imprensa, "procura-se avaliar a possibilidade de se produzirem várias espécies com valor comercial apenas suportado com o custo do alimento para uma só espécie e com a vantagem acrescida de obter um efluente final mais limpo são duas vantagens a considerar."

A prioridade tem sido dada a espécies autóctones e adaptadas às condições da Ria de Aveiro como são os casos de plantas halófitas (caraterísticas de ambientes salinos) e macroalgas, que assimilam da água os compostos inorgânicos ricos em fósforo e azoto que resultam da produção de peixe. Assim como de animais filtradores, como ostra, berbigão e ameijoa, que consomem partículas de matéria orgânica mais pequenas, ou ainda outros seres vivos, como poliquetas (caso da serradela) e pulgas-do-mar, que consomem partículas de matéria orgânica maiores.

O estudo experimental realizado na empresa Aquacria Piscícolas em três tanques de um metro quadrado cada um em que passava a água proveniente da produção de peixe (linguado), mostrou um aumento de 200 indivíduos por metro quadrado para sete mil em apenas cinco meses.

De acordo com Ricardo Calado, investigador do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Biologia (DBio), e um dos orientadores deste trabalho de doutoramento, "para além do grande aumento do número de indivíduos, se verificou que a serradela assim produzida contém DHA, ácido gordo que aumenta o valor nutricional destas minhocas. Por isso, estas tornam-se produto premium que pode ser usado para o alimento de camarão ou peixe em situações especiais, como no caso da maturação de reprodutores."

Na base do estudo, explica também Ricardo Calado, está o conceito da economia circular, contribuindo para manter os nutrientes dentro do sistema produtivo e evitar a sua perda para o ambiente. O investigador chama a atenção para as perdas de nutrientes que se verificam na aquicultura convencional, mesmo nos casos em que a prática está mais amadurecida, como na produção de salmão, e que pode chegar aos 20 por cento.

Todos os trabalhos em curso têm sido articulados com empresas aquícolas da região, nomeadamente a AlgaPlus, a RiaSearch e a Aquacria Piscícolas.

"Esta proximidade com o setor produtivo visa promover uma mais rápida validação da tecnologia e uma transferência de conhecimento mais eficiente da UA para as empresas aquícolas nacionais, contribuindo assim para o desenvolvimento da economia do mar", refere a instituição.

22 fev 2018, 19:19

Serradela em aquicultura é mais rica em nutrientes e pode ajudar a produção aquícola.

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 22/02/2018

Meio: Rádio Terra Nova Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=b8c20a8d>

Um estudo da Universidade de Aveiro (UA) conclui que a produção de serradela em aquicultura associada à produção intensiva de peixe origina minhocas mais ricas nutricionalmente e em maior quantidade, contribuindo para eliminação do excesso de matéria orgânica particulada na água que resulta da produção piscícola.

A serradela é um dos principais iscos na pesca e é usada para alimento dos peixes em aquicultura. As conclusões constam do artigo científico com o título "Adding value to ragworms (*Hediste diversicolor*) through the bioremediation of a super-intensive marine fish farm" destacado como "Feature Article" no periódico "Aquaculture Environment Interactions" de fevereiro.

As vantagens da chamada aquicultura multi-trófica integrada, que pressupõe a montagem de um sistema integrado de cultivo de diferentes espécies características de distintos nichos da cadeia alimentar que tem vindo a ser desenvolvido no âmbito do ECOMARE - Laboratório para a Sustentabilidade dos Recursos Marinhos.

Desde logo, a possibilidade de se produzirem várias espécies com valor comercial apenas suportado com o custo do alimento para uma só espécie e com a vantagem acrescida de obter um efluente final mais limpo são duas vantagens a considerar.

Nestes estudos, a prioridade tem sido dada a espécies autóctones e adaptadas às condições da Ria de Aveiro. São o caso das plantas halófitas (características de ambientes salinos) e macroalgas, que assimilam da água os compostos inorgânicos ricos em fósforo e azoto que resultam da produção de peixe, e animais filtradores, como ostra, berbigão e ameijoia, que consomem partículas de matéria orgânica mais pequenas, ou ainda outros seres vivos, como poliquetas (caso da serradela) e pulgas-do-mar, que consomem partículas de matéria orgânica maiores.

Nessa linha, um artigo científico publicado no periódico "Aquaculture Environment Interactions" de fevereiro e assinado pelos investigadores da UA, Bruna Marques, Ana Isabel Lillebø, Fernando Ricardo, Cláudia Nunes, Manuel A. Coimbra, Ricardo Calado, divulga um estudo sobre a produção aquícola de serradela, *Hediste diversicolor*, em articulação com a produção de peixe. Este artigo, que decorre do trabalho de doutoramento de Bruna Marques, mereceu uma atenção especial do editor do periódico tendo sido destacado como "Feature Article".

O estudo experimental realizado na empresa Aquacria Piscícolas em três tanques de um metro quadrado cada um em que passava a água proveniente da produção de peixe (linguado), mostrou um aumento de 200 indivíduos por metro quadrado para sete mil em apenas cinco meses.

Ricardo Calado, um dos orientadores deste trabalho de doutoramento, investigador do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) e do Departamento de Biologia (DBio), salienta que, para além do grande aumento do número de indivíduos, se verificou que a serradela assim produzida contém DHA, ácido gordo que aumenta o valor nutricional destas minhocas.

Por isso, estas tornam-se produto premium que pode ser usado para o alimento de camarão ou peixe em situações especiais, como no caso da maturação de reprodutores.

Na base do estudo, explica também Ricardo Calado, está o conceito da economia circular, contribuindo para manter os nutrientes dentro do sistema produtivo e evitar a sua perda para o ambiente.

O investigador chama a atenção para as perdas de nutrientes que se verificam na aquicultura convencional, mesmo nos casos em que a prática está mais amadurecida, como na produção de salmão, e que pode chegar aos 20 por cento.

A aluna Bruna Marques, primeira autora do estudo publicado, é uma de quatro alunos de doutoramento orientados pelos investigadores do DBio e do CESAM, Ana Isabel Lillebø e Ricardo Calado, cujas dissertações abordam o desenvolvimento de novos processos e produtos no âmbito da aquicultura multi-trófica integrada.

Todos os trabalhos em curso têm sido articulados com empresas aquícolas da região, nomeadamente a AlgaPlus, a RiaSearch e a Aquacria Piscícolas. Esta proximidade com o setor produtivo visa promover uma mais rápida validação da tecnologia e uma transferência de conhecimento mais eficiente da UA para as empresas aquícolas nacionais, contribuindo assim para o desenvolvimento da economia do mar.

Texto e foto: UA

2018-02-22 14:14

Dieta variada é chave para diversificação das espécies, revela estudo

Universidade Através da análise da dieta dos morcegos noctilionóideos da América do Sul, uma equipa de biólogos deu mais um passo na compreensão da ancestral relação entre comida e diversificação das espécies



Investigadores da Universidade de Aveiro participam no estudo

De que forma o tipo de alimentação influencia a formação de novas espécies? Através do estudo da dieta dos morcegos noctilionóideos da América do Sul, uma equipa de biólogos da Universidade de Aveiro (UA) deu mais um passo na compreensão da ancestral mas pouco compreendida relação entre comida e diversificação das espécies. No caso deste morcego, que se divide em mais de 200 espécies numa diversidade sem paralelo entre os mamíferos, os biólogos garantem que sua dieta variada é mesmo a chave que explica a enorme riqueza genética.

Até agora, estudos realizados com aves e mamíferos sugeriram que a alimentação exclusivamente herbívora aumenta a taxa de formação de novas

espécies. No entanto, para os omnívoros - animais que incluem produtos vegetais e animais em sua dieta - não existia um padrão claro: em alguns morcegos, uma dieta diversificada parece abrandar a taxa de formação de espécies, enquanto em mamíferos ungulados, como veados ou antílopes, ocorre o contrário. Um novo estudo publicado na revista *Ecology Letters* pelos investigadores do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) Danny Rojas (Pontificia Universidade Javeriana Cali, Colômbia), Maria João Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil) e Carlos Fonseca (UA) e parceria com Liliana Dávalos (Universidade de Stony Brook, EUA) permitiu elucidar qual é a re-

lação entre o tipo de dieta e a formação de espécies.

A pesquisa mostra que nos morcegos noctilionóideos, um grupo de mais de 200 espécies que habitam os trópicos do Novo Mundo, as linhagens com uma dieta omnívora produzem mais gerações de longo prazo do que linhagens que se alimentam estritamente de plantas ou outros animais.

“Suspeitamos que alguns dos resultados contraditórios sobre o efeito da dieta na formação de novas espécies possam estar mais relacionados à forma como as análises acompanham as mudanças nos processos de especiação e extinção, do que com as mudanças na dieta”, referem os investigadores.

Para avaliar essas suspeitas, a equipa de pesquisa caracteri-

zou a dieta de espécies de morcegos de um índice quantitativo que permitiu ordenar espécies de herbívoros estritos a animais rígidos. Uma das vantagens do uso dos noctilionóideos como um sistema de estudo reside na diversidade das dietas que ocorrem neste grupo: há espécies que se alimentam apenas de insectos, outras que consomem apenas frutas, ainda outras que se alimentam de vertebrados, exclusivamente do sangue ou do néctar das flores. Dentro desta riqueza há ainda hábitos alimentares que combinam de todas as formas possíveis os referidos menus.

Com este índice trófico e um novo método analítico que os biólogos também desenvolveram para este estudo, foi possível relacionar a velocidade com que novas espécies são formadas e a velocidade com que a dieta evolui para quase 200 espécies de morcegos.

Os investigadores descobriram que uma dieta herbívora altamente variada, que inclua, por exemplo, frutas, néctar e pólen, ou uma dieta predominantemente herbívora que inclua alguns produtos de origem animal, aumenta a formação de novas espécies. Pelo contrário, quando os morcegos se especializaram num único tipo de produto vegetal, a taxa de formação de novas espécies diminuiu.

Portanto, apontam os biólogos, ser um herbívoro generalista ou um omnívoro moderadamente insectívoro favorece o aumento da diversidade de espécies num quadro evolutivo, possivelmente porque essa estratégia é uma forma de seguro contra os padrões erráticos e imprevisíveis de florescimento e frutificação das plantas nos Neotrópicos.

Este estudo foi parcialmente financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pela National Science Foundation (EUA). ◀

Tema: Insetos

<http://pt.cision.com/cp2013/ClippingDetails.aspx?id=18fc6fd3-72df-4c32-a1b4-18ad4fb9232b&userId=a6079098-0d0e-4e9b-b442-7b339d8fce66>

São o grupo de animais mais diversificado que existe na terra. Eles existem milhares, são milhares de espécies, algumas delas organizadas em sociedades tão complexas que são consideradas super organismos. Podem ser prejudiciais, seja por serem portadores de doenças, ou por destruírem campos agrícolas, mas também são essenciais pela polinização ou pela produção de substâncias muito importantes.

Convidados em estúdio: Carla Rego, bióloga e investigadora cE3c; Elisabete Figueiredo, Agrónoma e Professora do Instituto Superior de Agronomia; Teresa Rebelo, professora FC-UL e Investigadora CESAM-UA; Jorge Seixas, médico e professor do Instituto de Higiene e Medicina Tropical; João Lacerda, Nutricionista.

Tema: Insetos - REPETIÇÃO

<http://pt.cision.com/cp2013/ClippingDetails.aspx?id=8d1fc571-4275-47b5-a332-452f75381e3a&userId=a6079098-0d0e-4e9b-b442-7b339d8fce66>

São o grupo de animais mais diversificado que existe na terra. Eles existem milhares, são milhares de espécies, algumas delas organizadas em sociedades tão complexas que são consideradas super organismos. Podem ser prejudiciais, seja por serem portadores de doenças, ou por destruírem campos agrícolas, mas também são essenciais pela polinização ou pela produção de substâncias muito importantes.

Convidados em estúdio: Carla Rego, bióloga e investigadora cE3c; Elisabete Figueiredo, Agrónoma e Professora do Instituto Superior de Agronomia; Teresa Rebelo, professora FC-UL e Investigadora CESAM-UA; Jorge Seixas, médico e professor do Instituto de Higiene e Medicina Tropical; João Lacerda, Nutricionista.

UMA PLATAFORMA ONLINE PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS EMISSÕES MARÍTIMAS E PORTUÁRIAS

As emissões dos transportes marítimos aumentaram na sequência do crescimento do comércio internacional. Recentemente, as emissões dos navios têm recebido mais atenção da comunidade científica, uma vez que se tornaram uma preocupação significativa para a qualidade do ar, em particular para os portos e região urbana envolvente. De acordo com a Comissão Europeia, a principal prioridade ambiental para os portos marítimos é a qualidade do ar local, dada a sua importância na saúde dos trabalhadores portuários e dos residentes próximos. A Europa nesta área ainda se encontra numa fase introdutória comparando com outras regiões do Mundo. A Environmental Protection Agency, nos Estados Unidos da América, tem atualmente em desenvolvimento uma plataforma de acesso *online* C-PORT, que permite simular o impacto das emissões atmosféricas associadas a atividades marítimas e portuárias, bem como estudar a exposição populacional à poluição atmosférica em escala urbana. Esta plataforma C-PORT tem por base o recurso a um modelo numérico que simula a dispersão de poluentes, usando condições meteorológicas representativas para a região de estudo, e calcula as concentrações de poluentes, usando uma abordagem de modelação simplificada. Os algoritmos em C-PORT são consistentes com outros modelos de dispersão estabelecidos e são otimizados para uma execução rápida. A maior-valia de tal ferramenta é a capacidade de avaliação do impacto na qualidade do ar dos diferentes cenários de emissões num reduzido período de tempo. Estes cenários de emissões podem compreender, por exemplo, situações de expansão da área portuária, bem como aumento/redução do volume de movimentações de granéis nos terminais.

Com o objetivo de estender a aplicação desta plataforma *online* a outros casos de estudo, em particular na Europa, foi aplicada a ferramenta C-PORT ao caso de estudo do Porto de Leixões. Este trabalho está a ser realizado no âmbito do projeto de investigação AIRSHIP (Impacto das emissões do transporte marítimo e portuário na qualidade do ar em Portugal: cenários presente e futuro), coordenado pela Doutora Alexandra Monteiro e financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. O Porto de Leixões foi selecionado pelo projeto AIRSHIP por ser uma das maiores infraestruturas portuárias do norte de Portugal e uma das mais importantes do País. A utilização da plataforma C-PORT requer um conjunto de dados de entrada do modelo, tais como emissões de poluentes (fontes pontuais, em linha e em área), georreferenciação e de uma análise microclimática. A estimativa de emissões para o caso de estudo do Porto de Leixões foi realizada com base na recolha de dados de



SANDRA SORTE

Aluna de Doutoramento

CESAM, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro

atividade específicos desta área portuária (incluindo dados de arqueação bruta, número de navios, consumo de combustível, tempo de acostagem e manobra, etc.), tendo em conta o elevado detalhe exigido pela modelação numérica da plataforma. O cenário de referência traduz as emissões de um ano base, tendo-se selecionado o ano mais recente com dados disponíveis – 2015. A aplicação C-PORT ao caso de estudo do Porto de Leixões envolveu uma simulação de diagnóstico (situação de refe-

rência) e a definição de cenários que visam avaliar os efeitos de medidas, previamente selecionadas, em termos de impactes na qualidade do ar.



Figura 1 Concentrações horárias (ppb) simuladas de NO_x, para o cenário de referência, obtidas da plataforma C-PORT avaliando a influência dos navios atracados nos terminais portuários

Os resultados preliminares sugerem que umas das principais fontes emissoras relevantes na área portuária do Porto de Leixões está associada aos navios atracados no terminal de contentores. Na Figura 1 apresentam-se os mapas de concentração média horária de NO_x, resultantes da simulação da qualidade do ar para o cenário de referência, para a velocidade de vento típica da área de estudo durante uma manhã de verão, num dia de semana.

Este exemplo ilustra bem a maior-valia da aplicação desta plataforma para todas as entidades portuárias com área urbana envolvente, particularmente importante no processo de tomada de decisão sobre quais as melhores políticas a adotar para gestão da qualidade do ar.