

Mais 7 mil vacas em 2018 nos Açores levaram o efectivo leiteiro a crescer para 96 mil

Estudo revela que desde 2010 o consumo de leite está a baixar

pág. 2



Em dia de aniversário da cidade e de Feriado Municipal

“Quero ver a Lagoa como uma cidade europeia com maior dinâmica empresarial”

“Quero ainda uma Lagoa com um edificado urbano recuperado e um Tecnoparque já todo ocupado e com as empresas a funcionar, sendo que esta será, sem dúvida, a área que marcará uma nova fase de desenvolvimento económico, social e turístico na Lagoa”, afirma Cristina Calisto que espera ainda que, com o contributo dos lagoenses, “em 20 anos,

estejamos perante uma sociedade moderna onde os níveis de absentismo escolar sejam nulos e os recursos humanos estejam mais qualificados”. E, para a Baía de Santa Cruz, a autarca já está a trabalhar para encontrar uma “via alternativa” ao financiamento comunitário para concretizar o investimento programado.

págs. 6 e 7



Cristina Calisto, Presidente da Câmara Municipal da Lagoa

Grupo de investigadores está a desenvolver o trabalho



Sedimentos das lagoas dos Açores vão contar histórias e vivências de 12 mil anos

págs. 4 e 5

Músicos do Nordeste estão em formação com a Banda da Zona Militar dos Açores

Página 17

TUDO O QUE IMAGINA PARA A SUA PÁSCOA

FEIRA DA PÁSCOA ATÉ 21 DE ABRIL

O QUE RENDE É IR AO CONTINENTE

CYMBRON Máquinas e Ferramentas

MOTAS

GRANDES MARCAS PEQUENOS PREÇOS

Açores Park, Stand 3-12

Tel: 296 20 19 20

comercial@accymbtron.pt

Farmácia Garcia Parque Atlântico

DIETA EASYSLIM

3ª 4ª 5ª 6ª Sab

Já disponível em horário alargado. De terça-feira a sábado.

Marque quando for melhor para si. 296 302 420 | www.farmaciaciagarcia.net

6 kg em 30 dias

Puro Forno an Wasser GROHE

Costa Pereira e Filhos, Lda materiais de construção

Avenida Infante D. Henrique, nº 52 • 9560-022 Lagoa - S. Miguel

Tel. 296 960 200 • Fax 296 960 209

Investigação que está a ser desenvolvida permitirá recuar até 12 mil anos

Sedimentos nas lagoas dos Açores fornecem importantes pistas sobre a evolução do clima

O objectivo da investigação iniciada em 2011, centrada na análise dos sedimentos encontrados nas lagoas açorianas, é o de reconstruir e perceber como funciona, de facto, o clima e que efeitos tiveram as alterações climáticas no funcionamento desses lagos com o passar do tempo. A partir desta pesquisa e da análise dos dados recolhidos, foi já possível perceber que a acentuação das práticas relacionadas com a agropecuária e a introdução de novas espécies de peixes terão alterado significativamente o funcionamento e a biodiversidade que existia nos lagos estudados.

Tendo em conta a importância que o clima tem nos ecossistemas, onde surgem também os primeiros impactos que têm as alterações climáticas e as alterações que são provenientes da acção humana, um grupo de investigadores do Centro de Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO Açores) e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores encontra-se actualmente dedicado a reconstruir o clima que existia Açores nos últimos séculos, utilizando para isso as pistas fornecidas pelos sedimentos que repousam no fundo das lagoas açorianas.

De acordo com Vítor Gonçalves, e uma vez que só existem registos meteorológicos relacionados com os Açores a partir dos meados do século XIX, através do estudo dos sedimentos que se encontram nas lagoas açorianas será possível aceder a um novo conjunto de informações que permitirão conhecer melhor o clima que existia nos Açores e na Península Ibérica durante aproximadamente os últimos 12 mil anos.

Apesar da localização estratégica dos Açores para o conhecimento do clima nas regiões atlânticas, apenas um estudo usando sedimentos de lagoas tinha sido realizado nesta região até 2006. A partir de 2011, os estudos realizados pelo CIBIO Açores no âmbito de projetos internacionais contribuíram significativamente para o aumento do conhecimento nesta área.

“Para percebermos exactamente como é que o clima funciona precisamos de saber como é que ele funcionava no passado. Como não temos registo disso, temos que ir buscar onde ele está, como por exemplo nos fósseis que estão depositados no fundo dos lagos e que são estudados pela paleolimnologia (...). Actualmente falamos numa tendência de aquecimento global, temos uma maior frequência de situações climáticas extremas como tempestades, mas não sabemos como era o clima no passado nem sabemos quais são os fenómenos atmosféricos e oceânicos que condicionam a variação da precipitação ou da temperatura”, refere o investigador.

Neste sentido, é através daquilo que “o lago vai fossilizando ao longo da sua vida” que será possível alcançar mais informação que permita perceber como era o ambiente há vários séculos, “tal como os fósseis marinhos nos dão informação sobre as condições do oceano, como por exemplo a oscilação do nível do mar”, explica Vítor Gonçalves.

A partir dos sedimentos que repousam nas lagoas é então possível estudar informações relativas ao nível da água nos lagos ao longo do tempo através do conhecimento da ecologia dos organismos fossilizados no sedimento, conforme exemplifica o professor universitário: “Se sabemos que um fóssil pertence a um organismo que vive no fundo do lago mas que precisa de alguma luz, então não poderia viver num determinado período em que o lago fosse muito profundo, pois não lhe chegaria luz suficiente para sobreviver”.

Alterações climáticas aumentaram período de estratificação dos lagos nos Açores

De acordo com o investigador, as alterações climáticas que se fizeram sentir nos Açores ao longo do tempo poderão ter aumentado também o período de estratificação dos lagos dos Açores, uma vez que, por estarmos numa região tempe-



Vítor Gonçalves numa das recolhas de sedimentos efectuadas na ilha do Corvo, na Lagoa do Caldeirão

rada, os lagos mais profundos estratificam no Verão, criando uma camada mais quente de água que permanece no topo e uma camada mais fria no fundo sem que estas se misturem.

“Isto faz com que a água da camada profunda não se renove e perca oxigénio. Nestas condições alteram-se as características químicas da água favorecendo o desenvolvimento de espécies que estão adaptadas a meios mais ricos em nutrientes e com menos oxigénio, alterando as espécies presentes e pondo em causa a biodiversidade que existe nas lagoas”, diz o investigador.

Os primeiros estudos de paleolimnologia orientados para algumas das principais lagoas da ilha de São Miguel, nomeadamente na Lagoa Azul, na Lagoa do Fogo e na Lagoa das Furnas surgiram no início dos anos 2000, explica Vítor Gonçalves, adiantando ainda que nesses trabalhos foram utilizados equipamentos com baixa capacidade de penetração que não permitiram que se fizessem perfurações muito longas.

No entanto, mesmo com “registos de sedimentos curtos”, a equipa de investigadores conseguiu “reconstruir uma história recente” no que diz respeito às condições ecológicas e ao clima dos últimos 150 anos e perceber que tipo de impactos ocorreram nas lagoas desde essa altura, conforme conta o professor universitário e investigador, salientando que os impactos mais visíveis estão relacionados com a introdução de espécies exóticas nestas águas.

“Estes primeiros estudos, realizados em colaboração com as universidades dinamarquesas de Aarhus e Copenhaga,



Lagoa Azul foi também uma das lagoas de onde foram retirados sedimentos estudados

Introdução de espécies exóticas de peixes “modificaram completamente” o funcionamento e a composição das lagoas nos Açores

publicados entre 2010 e 2011, já nos permitiram saber que existiram impactos ambientais muito significativos, quer directamente nas lagoas quer à volta delas, relacionados principalmente com a actividade humana desenvolvida na bacia hidrográfica ou directamente na massa de água. Conseguimos perceber que a introdução de espécies exóticas de peixes teve um impacto muito significativo nas lagoas do Fogo e das Furnas”.

Segundo o investigador do CIBIO e da Universidade dos Açores, a participação em projetos internacionais como o PALEONAO, RapidNAO e PaleoModes, em conjunto com investigadores de várias universidades e espanhóis, possibilitou a utilização de uma plataforma de perfuração que permitiu recolher sedimentos mais longos que representam entre 700 e 24 mil anos da história das lagoas e das ilhas açorianas.

Introdução de espécies exóticas nas lagoas alterou o seu funcionamento

Com o início destes trabalhos em 2011, e cujos resultados começaram a ser publicados em 2017, foi possível verificar que introdução de peixes nas lagoas, no final do século XVIII e ao longo dos séculos XIX e XX, acabou por “modificar completamente o funcionamento, a composição de espécies e a biodiversidade das lagoas, com a introdução dos peixes vermelhos, das carpas e, mais tarde, das espécies carnívoras”.

Através do estudo do sedimento destas lagoas os investigadores concluíram que a introdução de peixes provocou “uma redução muito significativa na biodiversidade ao nível dos insectos aquáticos, que desapareceram quase por completo, modificando também o zooplâncton que se alterou profundamente com a introdução destes pei-



Vitor Gonçalves e a equipa de investigadores da Universidade dos Açores

xes”, explica Vitor Gonçalves salientando ainda que estas alterações são provavelmente comuns a todos os lagos dos Açores onde os peixes foram introduzidos.

Porém, a introdução dos peixes neste novo ambiente influenciou também as características da própria água, fazendo com que as águas que seriam – ao que tudo indica – transparentes se transformassem em águas turvas, fenómeno para o qual também contribuiu o acentuar da actividade agropecuária a partir de meados do século XX, conforme explica Vitor Gonçalves.

Para os investigadores envolvidos neste trabalho, estas alterações ao normal funcionamento das lagoas explicam-se então atra-

vés de uma interacção “entre o fenómeno de redes tróficas, ou seja, de alterações das cadeias tróficas aquáticas”, e o enriquecimento das águas em nutrientes minerais, como o azoto e o fósforo. Ao nível das cadeias tróficas aquáticas, com a introdução de novas espécies que são consideradas predadores “que consomem pequenos invertebrados que se alimentam de algas, acabamos por deixar de ter estes invertebrados”, o que, por outro lado, faz com que “as algas comecem a crescer com mais intensidade e que a água se torne mais turva”.

Por outro lado, Vitor Gonçalves adianta que “a intensificação da agropecuária, com o aparecimento da fertilização com adubos

A introdução dos peixes neste novo ambiente influenciou também as características da própria água, fazendo com que as águas que seriam – ao que tudo indica – transparentes se transformassem em águas turvas, indica o investigador e professor universitário.

introduzidos na bacia para fertilização dos terrenos e que depois escorrem até à lagoa, temos um aumento da concentração de nutrientes na água que favorece o desenvolvimento de microalgas, que por um lado não têm quem as consuma e, que por outro lado, têm mais nutrientes disponíveis e crescem mais”.

Porém, e a par da introdução de peixes, da intensificação da agropecuária e da desflorestação que tiveram “implicação significativa na degradação da qualidade geral dos ecossistemas açorianos e das lagoas em particular”, também a resposta deste ecossistema às variações climáticas passadas e o recente aquecimento global são aspectos que estão “registados de forma clara nos sedimentos lacustres” e que são chaves importantes para “se poder reconstruir o clima do passado e prever as alterações que poderão vir a ocorrer no futuro”.

Joana Medeiros





RESTAURANTE DA ASSOCIAÇÃO AGRÍCOLA

Reserve já!

RESERVAS
296 490 001



DO PRADO AO PRATO

HORÁRIO RESTAURANTE: TODOS OS DIAS DAS 12:00 ÀS 23:00
 HORÁRIO DO BAR: TODOS OS DIAS DAS 08:00 ÀS 00:00
 Coordenadas GPS: 37°48'32.81"N | 25°33'55.46"W
 RECINTO DA FEIRA - CAMPO DE SANTANA - 9600-096 RIBEIRA GRANDE