Data: 09.04.2011

Titulo: Xarroco, um peixe que ouve e canta canções

Pub: Diário de Notícias

Tipo: Jornal Nacional Diário **Secção:** Nacional **Pág:** 1;40;41

Área: 1354cm²/ 47%

Tiragem: 54.326

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 3586535

Xarroco, um peixe que ouve e canta canções

CIÊNCIA PÁGS. 40 E 41

Diário de Notícias
Data: 09.04.2011
Titulo: Xarroco, um peixe que ouve e canta canções
Pub: Diário de Notícias
Tipo: Jornal Nacional Diário
Secção: Nacional
Pág: 1;40;41

clipping consultores

Área: 1354cm²/ 47%
Tiragem: 54.326
FOTO
Cores: 4 Cores
ID: 3586535

Fraco na caldeirada mas óptimo para a ciência

Descoberta. Cientista portuguesa estudou um peixe do Tejo chamado xarroco e descobriu que ele usa uma linguagem sofisticada para comunicar. É exímio a ouvir e também a cantar

FILOMENA NAVES

Pode funcionar como substituto do tamboril numa caldeirada, mas o xarroco, um peixe comum no estuário do Tejo, não tem grande valor comercial. Os pescadores, que procuram espécies mais suculentas, às vezes até se aborrecem de o apanhar. No entanto, para a jovem investigadora Raquel Vasconcelos, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL), este peixe tem um valor muito especial: é o centro do seu trabalho. "Jamais comeria xarroco", garante, "não conseguiria comer o meu modelo de investigação." Por sinal, "um óptimo modelo para estudos comportamentais e fisiológicos em peixes", diz a especialista.

E tem razão. Foi graças ao xarroco, cujos chamamentos andou a gravar durante as horas de maré baixa, na zona do Montijo, que a investigadora da FCUL fez uma descoberta surpreendente: sem possuir estruturas morfológicas para optimizar a sua audição, esta espécie consegue fazer uma discriminação fina de sons complexos, apenas com o ouvido interno.

"Por não ter essas estruturas de amplificação do som, o xarroco não era considerado um especialista em discriminação auditiva, mas o nosso trabalho revelou o contrário", conta a bióloga.

De tão surpreendente, a descoberta, que foi feita no âmbito do seu trabalho de doutoramento, acabou por ser publicada autonomamente na revista científica *Proceedings of the Royal Society B*, de 8 de Fevereiro, antes mesmo da conclusão do grau académico.

Mas o doutoramento também não tarda. Mais um mês para a entrega da tese, e depois a sua defesa. Até porque, a seguir, outros caminhos se abrem a Raquel Vasconcelos: uma bolsa de três meses nos Estados Unidos, para testar uma hipótese sobre este mesmo peixe e, a partir de Setembro, a Universidade de Macau *(ver perfil)*.

De volta ao xarroco. a ideia da investigadora era estudar a comunicação acústica e a capacidade auditiva dos peixes, utilizando a espécie como modelo. É que apesar de não possuir estruturas morfológicas específicas para amplificação da audição, como acontece com outros peixes que têm para isso um conjunto de ossículos e de câmaras de ar ligados ao ouvido interno, o xarroco produz uma série de sons diferentes, consoante as circunstâncias. Ou seja, além de um bom "ouvinte" também é um bom "cantor"

Este peixe tem um repertório de pelo menos cinco tipos de voz diferentes", explica a investigadora. Uma pergunta óbvia colocava-se, portanto: teria ele também a capacidade de discriminar todas essas diferenças?

Com o apoio dos investigadores Paulo Fonseca, da FCUL, de Clara Amorim, do Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA), seus orientadores, e com a colaboração de Friedrich Ladich, da Universidade de Viena (Áustria), Raquel decidiu responder àquela questão e às que viessem atrás dessa. Consultou as tabelas de marés, e na baixa mar, na zona do Montijo, foi à procura dos xarrocos, para gravar os seus cantos, ou chamamentos.

Maio, Junho, Julho são os melhores meses para o fazer porque correspondem à sua época de reprodução, quando os machos emitem o seu chamamento de corte. "É um som longo, grave, que está descrito na literatura como uma sirene de barco", explica a investigadora. "Soa como um buuu prolongado, que faz uma modulação para o agudo no final."

> *"O xarroco tem cinco tipos de voz diferentes com funções distintas"*
>
> **RAQUEL VASCONCELOS**
> INVESTIGADORA DA FCUL

Por algum motivo, que os investigadores ainda não conseguiram decifrar, os machos, que durante o período de reprodução se aninham debaixo de pedras, emitem esses sons como se estivessem a cantar em coro. "Parece haver uma estrutura nestes coros, mas ainda é preciso fazer mais estudos para perceber a sua função", esclarece a bióloga.

O que já sabe é que, para além desta sirene de barco que é emitida para atrair as fêmeas (elas não produzem esse tipo de som), há um outro canto próprio desta es-

Data: 09.04.2011
Titulo: Xarroco, um peixe que ouve e canta canções
Pub: Diário de Notícias
Tipo: Jornal Nacional Diário
Secção: Nacional
Pág: 1;40;41

clipping consultores

Área: 1354cm²/ 47%
Tiragem: 54.326
FOTO
Cores: 4 Cores
ID: 3586535

pécie, que soa como um coaxar, e que é emitido tanto por machos como por fêmeas em situação de *stress* (perante um predador, por exemplo), ou por machos em confronto. Os outros três tipos de voz destes peixes são combinações entre sons mais longos ou mais curtos e a sua função ainda tem de ser estudada. Mas uma certeza pelo menos já existe: o xarroco discrimina cada um desses sons com muita eficiência.

A investigadora Raquel Vasconcelos no laboratório

PERFIL

RAQUEL VASCONCELOS

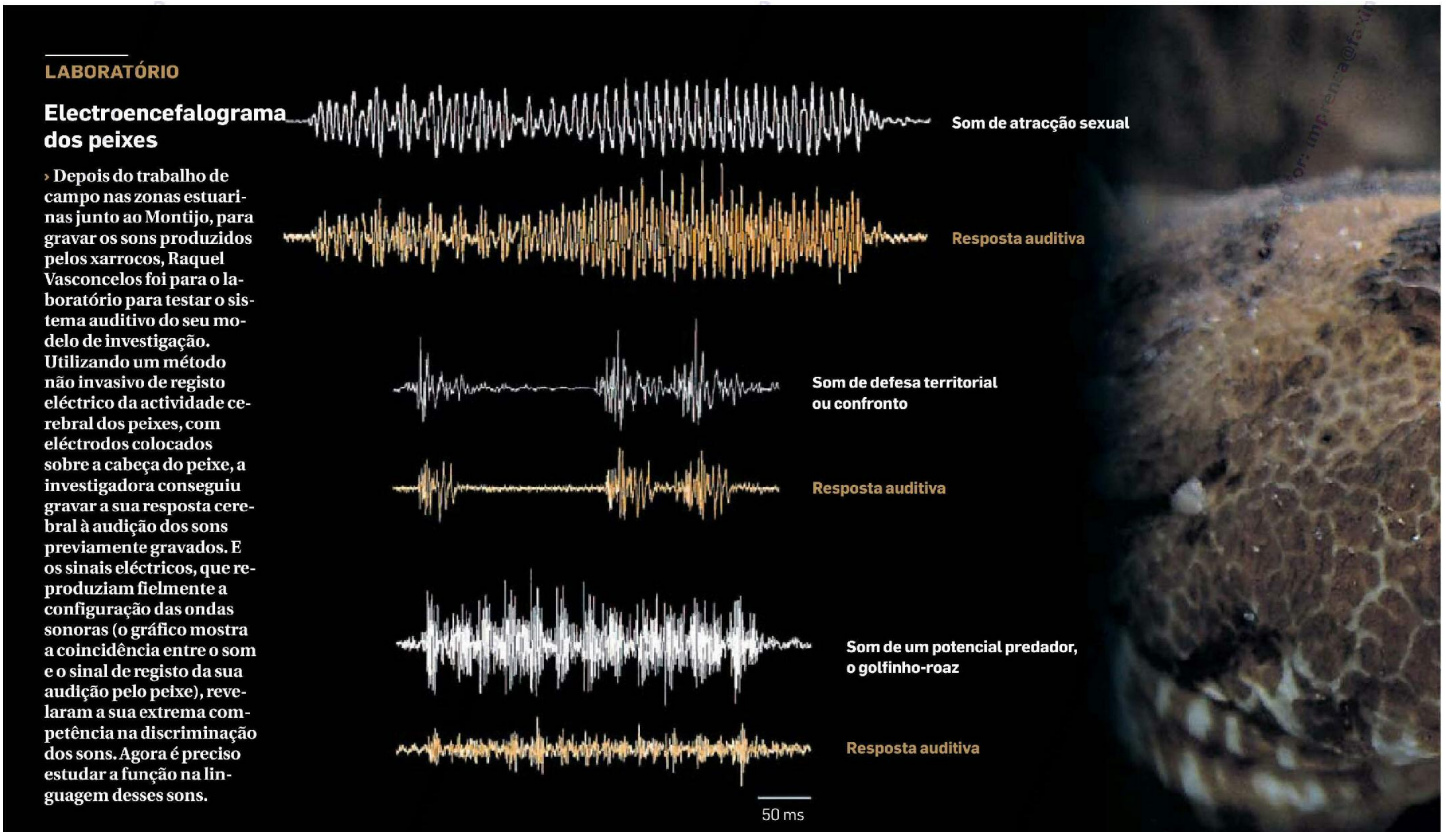
› Investigadora no Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL)

› Tem 31 anos

› Fez mestrado em Biologia e Gestão de Recursos Marinhos e está a concluir o doutoramento sobre comunicação acústica e capacidade auditiva em peixes

› É especialista em ecofisiologia de peixes. A sua descoberta sobre a discriminação de sons complexos pelo xarroco, um peixe do estuário do Tejo que não era considerado especialista nessa matéria, deu origem a um artigo científico que foi publicado a 8 de Fevereiro na *Proceedings of the Royal Society B*. Com uma proposta de estudo para tentar saber se o xarroco tem um mecanismo neuronal que lhe permita perceber que está a emitir sons, ganhou uma bolsa de investigação Grass Fellow, que lhe permitirá passar três meses ainda este ano nos EUA. Em Setembro parte para Macau, para a Universidade de São José, onde terá também um laboratório de electrofisiologia, para continuar o seu trabalho.

Data: 09.04.2011
Titulo: Xarroco, um peixe que ouve e canta canções
Pub: Diário de Notícias
Tipo: Jornal Nacional Diário
Secção: Nacional
Pág: 1;40;41



Área: 1354cm²/ 47%
Tiragem: 54.326
FOTO
Cores: 4 Cores
ID: 3586535

Data: 09.04.2011

Titulo: Xarroco, um peixe que ouve e canta canções

Pub: Diário de Notícias

Tipo: Jornal Nacional Diário

Secção: Nacional

Pág: 1;40;41

Área: 1354cm²/ 47%

Tiragem: 54.326

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 3586535

Xarroco ajuda a desvendar linguagem dos peixes

EDITS DIREITOS RESERVADOS