

artigos breves_ n. 5

Notas sobre a interdição de banhos em praias da área metropolitana de Lisboa

Sérgio Paulino, Catarina Churro, Elsa Alverca, Paulo Pereira

sergio.paulino@insa.min-saude.pt

Laboratório de Biologia e Ecotoxicologia. Unidade de Água e Solos.
Departamento de Saúde Ambiental, INSA.

No dia 10 de julho, 50 banhistas da praia de Carcavelos queixaram-se de prurido e irritações na pele, logo após o contato com a água do mar. Os sintomas circunscreviam-se às regiões das virilhas, das axilas e região anterior do tronco, e desapareciam após um duche da área afetada com água doce. Apesar do quadro sintomatológico não ser grave, e encontrar-se, aparentemente, limitado a uma pequena percentagem dos banhistas presentes no local, as autoridades decidiram interditar os banhos na praia de Carcavelos nesse dia.

Análises realizadas à água do mar pela Agência Portuguesa do Ambiente revelaram a presença de uma densidade relativamente elevada de organismos fitoplanctónicos, sem no entanto, ter sido encontrada uma relação entre o fenómeno e as manifestações cutâneas observadas nos banhistas.

Nos dias seguintes foram descritos novos casos não só na praia de Carcavelos, como também nas vizinhas praias da Torre e de Santo Amaro de Oeiras, e em diversas praias da Costa da Caparica, o que conduziu a novas interdições a banhos. Em cerca de 15 dias, as autoridades registaram um total de cerca de 200 casos.

O INSA, IP realizou colheitas de amostras de água do mar nas praias da Torre e de Santo Amaro de Oeiras, no dia 15 de julho, e nas praias de São João da Caparica e Carcavelos, no dia 19 de julho, com o objetivo de identificar e quantificar organismos fitoplanctónicos potencialmente associáveis à produção de dermatotoxinas ou compostos alergénicos que pudessem explicar a sintomatologia descrita. Foram ainda colhidas amostras de sedimentos marinhos e de macroalgas para a caracterização e isolamento de microalgas aderentes ao substrato.

A análise microscópica destas amostras revelou a presença de comunidades fitoplanctónicas dominadas por Criptófitas e Diatomáceas, nas densidades indicadas na [Tabela 1](#). Foi observada a presença de grande diversidade de espécies de dinoflagelados, ainda que em densidades pouco significativas ([Figura 1](#)). Destas, destacam-se as pertencentes ao género *Dinophysis*, pela sua capacidade de produzir toxinas diarreicas. De facto, a presença persistente destes organismos tem sido detetada ao longo da costa portuguesa, justificando a interdição temporária da apanha de bivalves para comercialização e consumo, conforme informação difundida pelo IPMA (<http://www.ipma.pt/pt/pescas/bivalves/>). Foram ainda encontradas cianobactérias filamentosas epifíticas nos talos de algumas macroalgas.

A manutenção destas amostras em condições controladas de luz e temperatura garantiu o crescimento dessas comunidades, o que permitiu o isolamento de algumas estirpes de cianobactérias pertencentes às classes Pseudanabaenales e Oscillatoriales, cuja identificação específica carece ainda da análise molecular ([Figura 2](#)). Destes resultados merece destaque o facto de, em nenhuma das amostras ou estirpes isoladas, se ter detetado a presença de espécies reconhecidamente associadas à produção de dermatotoxinas.

Os dinoflagelados são o grupo de microalgas que representa o maior risco para a Saúde Pública em ambiente marinho, não só pela frequência e dispersão com que ocorrem proliferações massivas destes organismos (“marés vermelhas”), como também pelo número de espécies tóxicas já descritas. À luz do conhecimento atual, não existem espécies de dinoflagelados produtoras de dermatotoxinas. De facto, sintomas de irritação cutânea e prurido têm sido ocasionalmente referidos na bibliografia, mas apenas como acessórios de um síndrome respiratório e febril resultante da exposição humana (por aerossóis) a florescências do género *Ostreopsis* ⁽¹⁾.

Estão descritos na literatura médica vários casos confirmados de dermatites associadas ao contacto com cianobactérias marinhas, geralmente pertencentes aos géneros *Lyngbya* e *Schizothrix* ⁽²⁾. Os sintomas mais comuns envolvem a pele (prurido, ardor e eritema, por vezes com formação vesículas e mais raramente associado a edema), podendo ser mais intensos nas regiões genital, perineal e perianal ⁽²⁾. Estes sintomas tendem a ser agravados pelo contacto da pele com fatos de banho ou fatos de mergulho, e manifestam-se, geralmente, numa percentagem significativa de banhistas presentes nas praias afetadas ⁽³⁾.

Podem ainda ser afetados os olhos (dor e epífora) e os ouvidos (otalgia e prurido). De entre os sintomas gerais podem ocorrer cefaleias, náuseas, vômitos e diarreia, geralmente associados a ingestão de água com cianobactérias ⁽²⁾. O início da sintomatologia ocorre, em regra, minutos a horas após a exposição. O pico de exuberância da reação eritematosa ocorre geralmente 3 a 20 horas após o contacto e dura entre 2 a 12 dias. Não é clara uma eventual relação entre a duração do banho e a duração ou intensidade da sintomatologia.

Algumas dermatotoxinas podem ser transportadas pelo vento sob a forma de aerossóis, afetando pessoas na praia que não estiveram expostas à água. Os sintomas mais comuns incluem erupções faciais, prurido na região anterior do tronco e nas virilhas, conjuntivite, olhos inflamados e epífora ⁽⁴⁾.

A terapêutica descrita para as dermatites por contacto com cianobactérias marinhas incluem a administração oral de loratidina (10 mg/dia) e a aplicação tópica de pomada com 1% de hidrocortisona ⁽⁴⁾. Em nenhum caso está descrito o alívio imediato da sintomatologia após chuveiro ou imersão em água doce.

→ continua

artigos breves_ n. 5

Assim, a sintomatologia descrita, a terapêutica aplicada e a presença de queixas num número muito restrito de banhistas, de entre os milhares que afluíram às praias afetadas da região de Lisboa no período em causa, levam-nos a colocar as microalgas como hipótese etiológica pouco provável. A esta conclusão acresce, ainda, o facto de não ter sido detetada a presença de espécies potencialmente produtoras de dermatotoxinas em nenhuma das amostras de água colhidas pelo INSA ou por outras entidades oficiais.

Ainda que para afastar definitivamente esta hipótese sejam necessários outros dados aos quais não tivemos acesso (registos clínicos, resultados de biópsias, antecedentes pessoais dos banhistas afetados, entre outros), nenhum dos nossos resultados aponta para que as microalgas devam ser consideradas responsáveis, pelo menos não em primeira linha, pelos casos ocorridos.

Tabela 1: Quantificação pelo método de Utermöhl de organismos fitoplanctónicos em amostras de água colhidas nas praias da Torre e São João da Caparica.

Organismos fitoplanctónicos	Torre (cél./mL)	São João da Caparica (cél./mL)
Criptófitas		
<i>Hillea fusiformis</i>	81	271
<i>Teleaulax acuta</i>		86
Cryptophyceae n.i.		24
Crisófitas		
Chrysophyceae n.i.		10
Diatomáceas		
<i>Thalassiosira</i> sp.		229
<i>Rhizosolenia</i> sp.	33	5
Diatomáceas n.i.	14	24
Dinoflagelados		
<i>Bicratium furca</i>	19	17
<i>Ceratium fusus</i>	14	9
<i>Dinophysis acuminata</i>		1
<i>Dinophysis acuta</i>		2
<i>Diplopsalopsis bomba</i>	5	
<i>Gymnodinium abbreviatum</i>		1
<i>Protoperdinium divergens</i>	5	1
Gonyaulacales n.i.		2
Peridinales n.i.	5	2
Dinophyceae n.i.	5	15
Totais	181	700

Agradecimentos

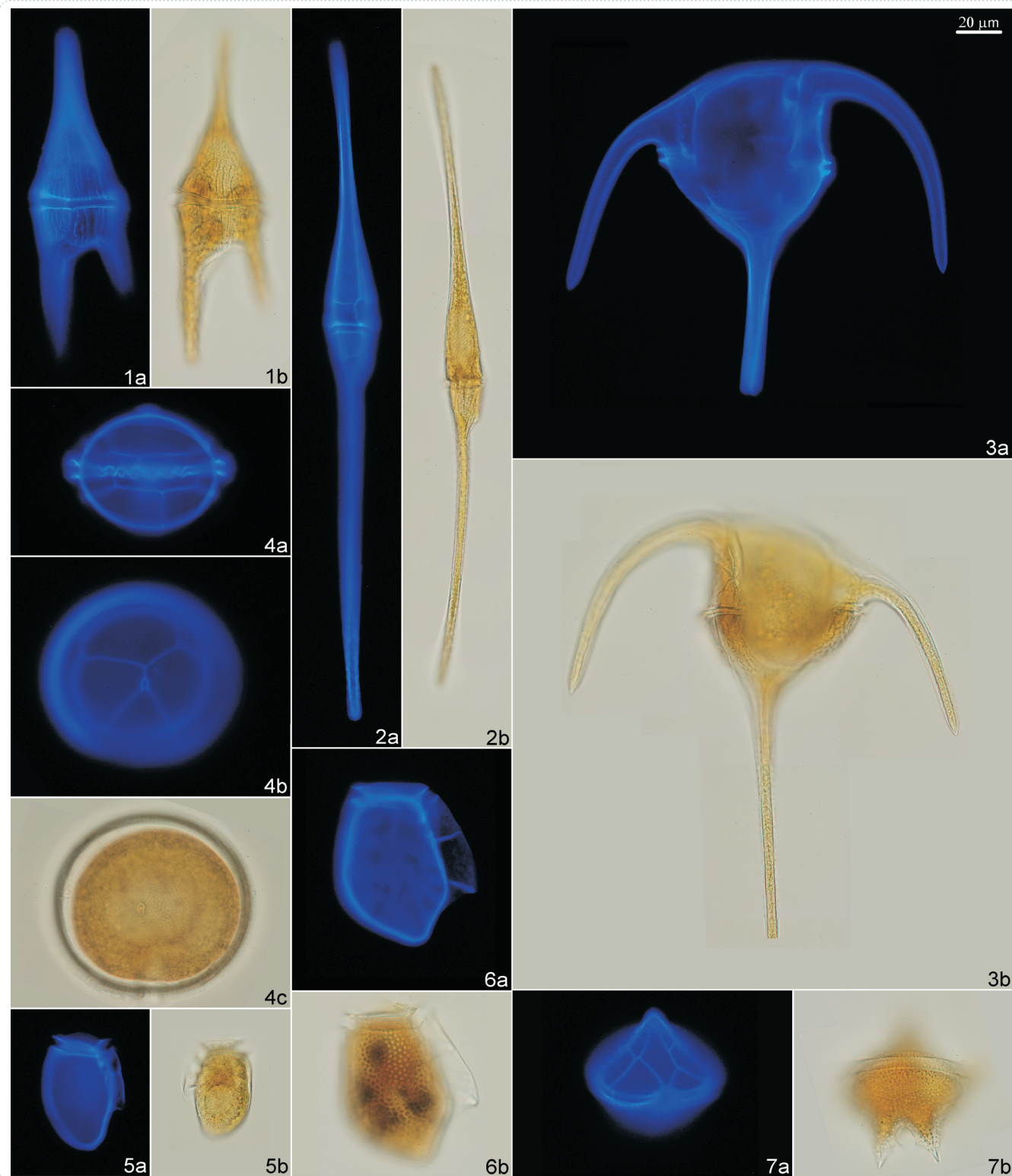
Agradecemos ao Senhor Comandante da Capitania de Cascais, Capitão Dario Moreira, e ao Doutor António Tavares e Dra Natália Faria, da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, pelas informações prestadas.

Referências bibliográficas:

- (1) Tubaro A, Durando P, Del Favero G, et al. Case definitions of human poisonings postulated to palytoxins exposure. *Toxicon*. 2011; 57: 478-495.
- (2) Rzymiski P, Poniedzialek B. Dermatotoxins synthesized by blue-green algae (Cyanobacteria). *Post Dermatol Alergol*. 2012; 29(1): 47-50.
- (3) Osborne NJ, Shaw GR, Webb PM. Health Effects of Recreational Exposure to Moreton Bay, Australia Waters during a *Lyngbya majuscula* bloom. *Environmental International*. 2006; 33:309-314.
- (4) Osborne NJ, Shawn, GR. Dermatitis associated with exposure to a marine cyanobacterium during recreational water exposure. *BMC Dermatology*. 2008; 8:5-11.

artigos breves_ n. 5

Figura 1:  *Dinoflagelados observados nas amostras colhidas nas praias da Torre e de São João da Caparica, marcados com calcofluor (1a, 2a, 3a, 4a, 4b, 5a, 6a e 7a) e fixados com lugol (1b, 2b, 3b, 4c, 5b, 6b e 7b).*

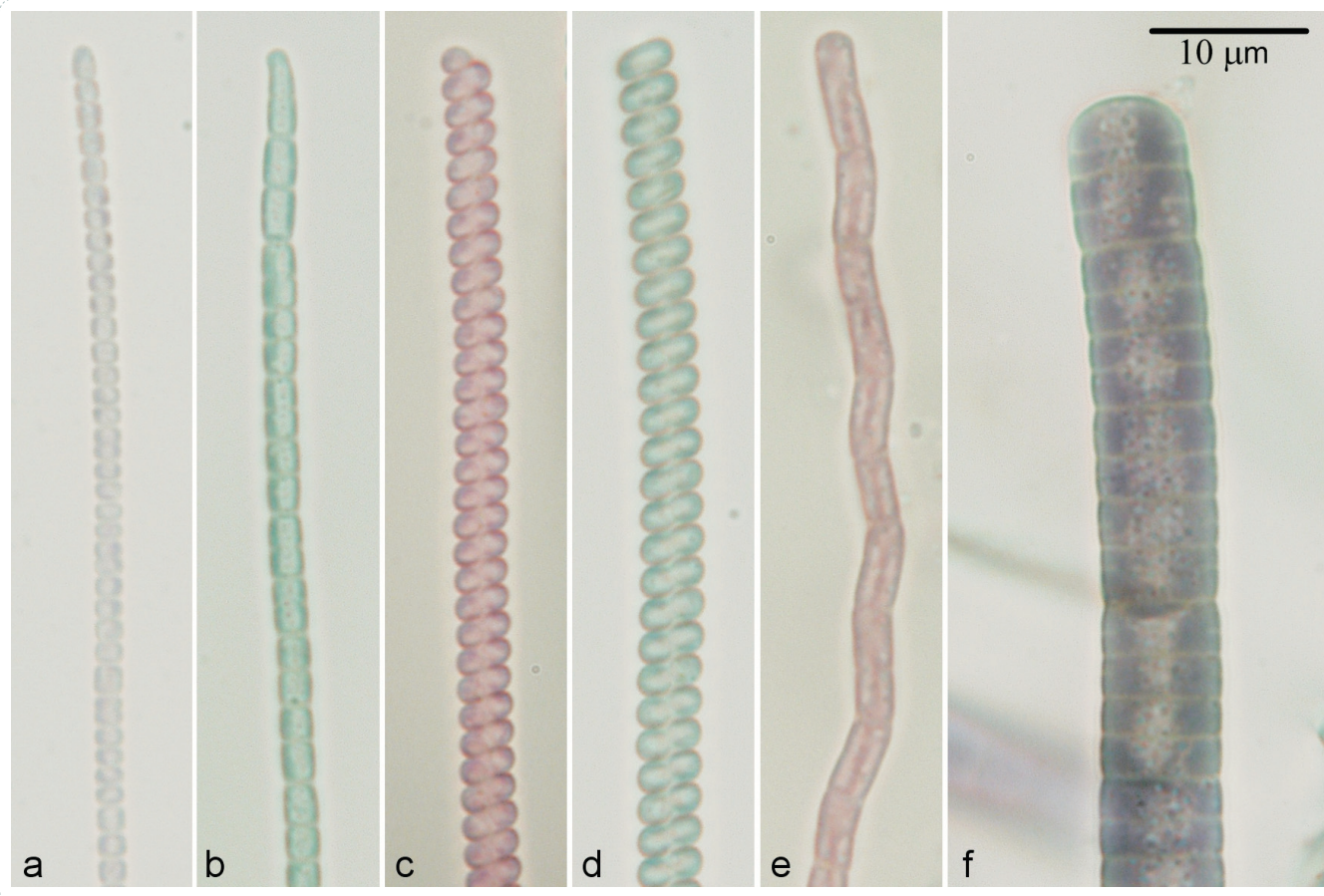


1a e 1b – *Bicaterium furca*; 2a e 2b – *Ceratium fusus*; 3a e 3b – *Ceratium tripos*; 4a, 4b e 4c – *Diplopsalopsis bomba*; 5a e 5b – *Dinophysis acuminata*; 6a e 6b – *Dinophysis acuta*; 7a e 7b – *Protoperidinium divergens*.

→ continua

artigos breves_ n. 5

Figura 2:  *Cianobactérias béticas isoladas de amostras colhidas nas praias afetadas.*



a e b – Leptolyngbya spp.; c e d – Spirulina subsalsa; e – Oscillatoriales não identificada; f – Oscillatoria sp.