

*Baseada em laudo de biólogos, a Justiça paulista mandou suspender a venda do Triops, um microcrustáceo, que já estava sendo comercializado em saquinhos, como brinquedo. Esse crustáceo pré-histórico, importado dos EUA, é considerado praga e já atacou as lavouras de arroz norte-americanas. Hermafrodita e resistente, o Triops é um risco para a natureza.*

# BRINCANDO COM FOGO



# A

primeira  
vista,  
ninguém  
julgará que  
um saqui-  
nho conten-

do ovos desidratados, que eclodem em contato com a água e desenvolvem o crustáceo *Triops longicaudatus*, pudesse causar tanta polêmica e risco para o meio ambiente. Lançado pela Brinquedos Estrela, em um mês de venda, o kit *Triops* vendeu 30 mil unidades no País. Mas um laudo do Conselho Regional de Biologia - CRB, baseado no parecer de biólogos de diferentes universidades brasileiras, foi acatado pela Justiça paulista, em maio, que determinou a proibição da venda.

O crustáceo habita as lagoas temporárias formadas às margens dos rios e, na época da seca, gera ovos de resistência (cistos), esperando pela volta de condições favoráveis à sua existência. Podem manter-se em latência por décadas e procriam com velocidade, porque também são hermafroditas e capazes de auto-fecundação.

“O *Triops* vive em ambientes de água doce e um dos principais itens de sua alimentação é matéria orgânica, mas podem ser herbívoros ou carnívoros, dependendo da idade. Sua introdução nos rios, levados pelo esgoto, poderia causar um impacto ambiental sem precedentes no País”, alerta o professor Marcelo Antonio Amaro Pinheiro (foto), do Departamento de Biologia Aplicada da Unesp de Jaboticabal, que foi um dos biólogos que assinaram o laudo encaminhado para a Justiça.

Nos EUA, onde mais de 6 milhões de kits de *Triops* já foram comercializados, os estudiosos sabem que o animal

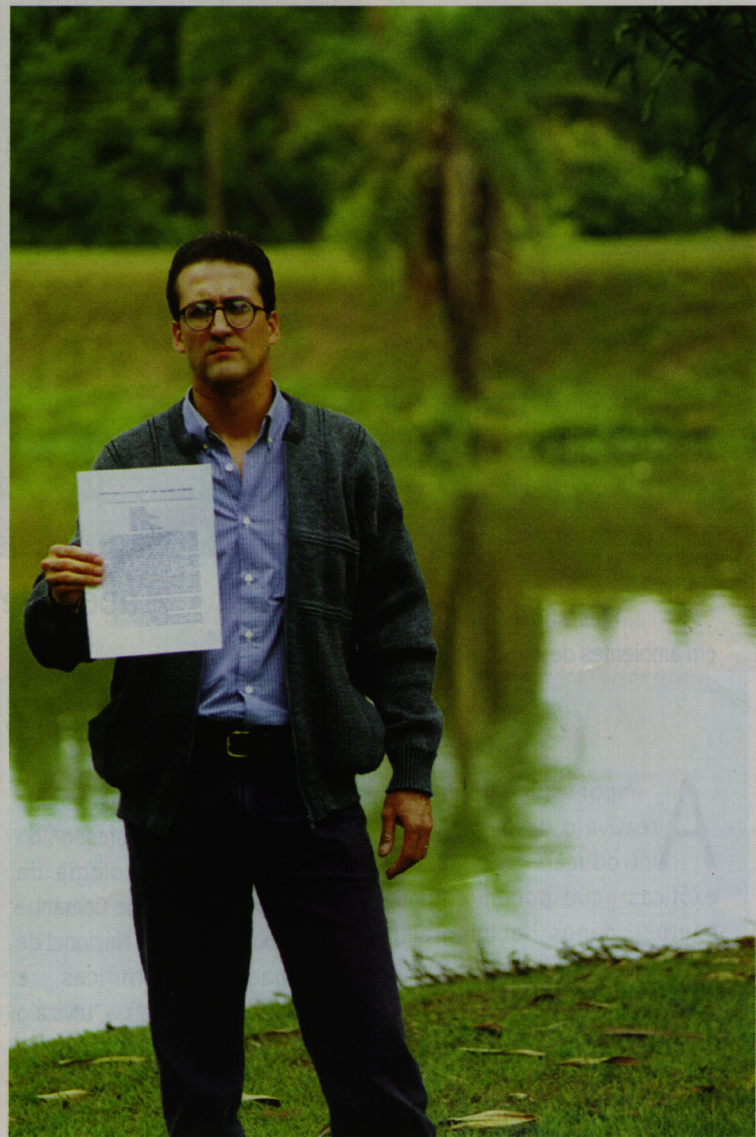
pode causar o desequilíbrio ecológico de certos ambientes naturais. O fisiólogo Brian Tsukimura, da Universidade da Califórnia, alerta que o *Triops*, também conhecido como *camarão girino*, é considerado uma espécie invasora dos campos de arroz no Vale Central da Califórnia. A introdução do *Triops* nos arrozais dessa área não foi acidental, mas uma tentativa de controle biológico das larvas de mosquitos. “No entanto, desconhecia-se que o *Triops*, em sua fase juvenil, era herbívoro, consumindo as novas plantas de arroz e causando sérios prejuízos aos agricultores, que tentam controlar a população deste crustáceo com sulfato de cobre, logo após a desova”, conta o professor Marcelo.

Na fase adulta, o *Triops* alimenta-se de detritos e de outros animais de menor porte. “Se for lançado nas águas, por algum pai desavisado, ou por uma criança que tenha enjoado de brincar, o *Triops* pode interferir na dinâmica de populações naturais de espécies nativas. Na fase adulta, ele mede quatro centímetros e será uma espécie competidora por recursos alimentares e ambientais. Desta forma, existe o risco de causar a extinção de algumas de nossas espécies nativas”, observa o professor.

Sem levantamentos biológicos das lagoas temporárias brasileiras, os pesquisadores não têm parâmetros para afirmar sobre uma possível existência de espécies do gênero *Triops* em nossas águas. “É preciso conhecer mais informações biológicas sobre o *Triops* e de seu ambiente, para nos certificarmos se, realmente, são espécies nativas e inofensivas ao meio ambiente ou avaliar possíveis problemas ecológicos resultantes de sua introdução”, admite o biólogo.



Acima, ambiente típico do *Triops*. Também conhecido como *camarão girino*, é considerado uma espécie invasora dos campos de arroz no Vale Central da Califórnia, informa o laudo sobre o crustáceo



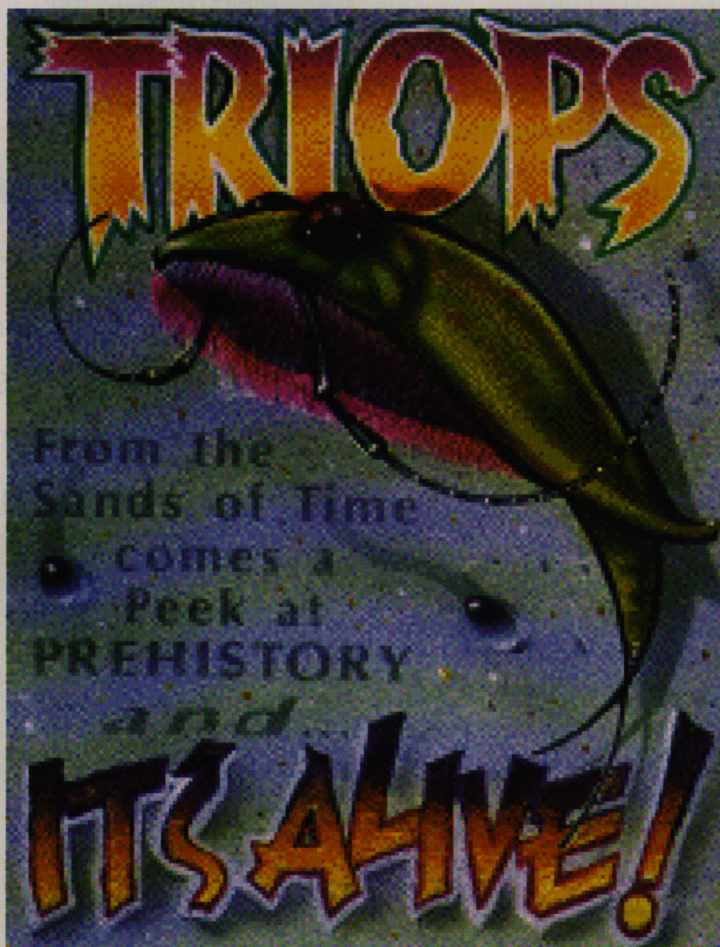


# CRUSTÁCEO É PRÉ-HISTÓRICO E HERMAFRODITA

O kit contendo os cistos do *Triops* e seu alimento, no EUA, é vendido por US\$ 2,38 a US\$ 7,50. Os anúncios estão até na Internet, e o principal apelo de marketing é sua origem pré-histórica: o *Triops* surgiu no período Devoniano (a 350 milhões de anos a. C.) e pouco evoluiu desde lá.

A preservação das características do *Triops* como um animal pré-histórico pode se creditar à falta de variabilidade genética, já que são hermafroditas e até mesmo capazes de se autofecundarem, permanecendo com a mesma base de gens por gerações. “As populações existentes do *Triops longicaudatus* são formadas por machos e hermafroditas. Algumas vezes, é maior o número de hermafroditas do que de machos. Em outros grupos, os machos não ocorrem. Os indivíduos hermafroditas podem ser fecundados por um macho ou se autofecundarem”, explica o professor.

Eles são encontrados em ambientes de clima árido, nas



Publicidade do *Triops* pela internet: origem pré-histórica é o maior apelo de vendas

depressões que mantêm a água proveniente das chuvas de verão. O ciclo de vida dura de 20 a 40 dias. Os ovos fertilizados do *Triops* podem ser secos e preservados por décadas. Eles só eclodem na presença de água. “Na forma cística, o *Triops* pode suportar temperaturas extremas de frio e calor, e é nessa fase que são comercializados em embalagens plásticas”, afirma o professor.

Os ovos do *Triops* podem ter cor branca ou rosada e são carregados em sacos ovígeros existentes em seu corpo por 12 a 24 horas, sendo posteriormente aderidos à grama ou outros vegetais existentes nas lagoas. Em contato com a água, os cistos liberam o embrião, que se desenvolve rapidamente; essa é a fase de náuplio.

Depois de passar por vários estágios de larva, o *Triops* adquire sua forma jovem, medindo cerca de cinco mm, quando desenvolve grandes mandíbulas capazes de triturar alimentos de origem vegetal.

A empresa Brinquedos Estrela, procurada pela Unesp Rural, não atendeu a reportagem.

## *Triops*: um caso de poluição genética?

A importação do *Triops* reaviva o debate sobre a introdução de espécies exóticas que podem causar muitos danos ambientais, desequilibrando os ecossistemas e reduzindo as populações nativas. Outro risco são as possíveis enfermidades, muitas vezes desconhecidas e de difícil

controle. O pesquisador argentino Eduardo Rapoport, professor do Departamento de Ecologia da Universidade Nacional de Comahue e membro do Conselho Nacional de Investigações Científicas e Tecnológicas da Argentina, utiliza o termo “poluição genética” para definir o impacto causado pela introdução das espécies pelo

homem, descaracterizando os ambientes, desequilibrando as populações naturais e causando danos, muitas vezes, irreversíveis à biodiversidade do local.

Espécie exótica: espécies animais ou vegetais que estão fora de sua área de distribuição natural, porque foram transportadas voluntária ou

acidentalmente, de um ambiente onde são nativas para um ambiente onde serão exóticas.

Espécie nativa: são as espécies animais ou vegetais originárias da região, que permanecem nos seus limites geográficos originais

