

Mexilhão Dourado, um invasor problemático.

As [espécies invasoras](#) são aquelas que saíram de sua região de origem, ocuparam e adaptaram-se bem a outros habitats. Elas são consideradas um risco para a biodiversidade local invadida, pois geralmente competem diretamente, ou indiretamente, com as espécies nativas. Infelizmente, no Brasil temos como exemplo o mexilhão dourado, um ser capaz conquistar novos habitats.



O mexilhão dourado, também chamado *Limnoperna fortunei*, é um molusco de água doce de origem chinesa, assim como o conquistador Gengis Khan. Acredita-se que chegou ao continente, através de barcos comerciais que atracaram no Rio da Prata, em meados dos anos 1990.

Supõe-se que depois de fixados e dominado o rio, ele espalhou-se pelo continente. Somando isso a sua capacidade de sobrevivência, é atualmente considerada uma praga em grande parte da América do Sul.

Hoje, o mexilhão ocupa os grandes rios da América Sul, inclusive o rio Paraná da região sul do Brasil, o Tietê em São Paulo e o Rio Miranda em Mato Grosso do Sul. A preocupação é que ele consiga migrar para o Rio Amazonas e também invadir o ecossistema da região Norte. Apesar do risco, isto deve ser a todo custo evitado, pois poderia causar um dano irreparável à fauna aquática da região amazônica.

Como ele afeta a biodiversidade?

O mexilhão dourado, além de ser extremamente adaptável, também é capaz de modificar o local que está ocupando. Assim ele sorrateiramente vai tornando o território invadido, mais difícil de viver para outras espécies. Sua presença é associada a alteração na quantidade de nutrientes e oxigenação da água.

Um dos motivos sugeridos, é que o mexilhão ao se alimentar, [de nutrientes e zooplânctons](#) presentes na água, acaba por liberar fezes e pseudos-fezes. Essas defecações aumentam a concentração de compostos favoráveis ao crescimento de algumas espécies algas, cianobactérias e outros microrganismos em detrimento de outras, cuja sobrevivência no local é prejudicada.

Outro detalhe, a proliferação descontrolada de mexilhões também ajuda no aumento de suas espécies predadoras, modificando toda a cadeia alimentar. Por estes artifícios, o mexilhão consegue eliminar possíveis concorrentes que já residiam no local, beneficiando sua ocupação.

E infelizmente, essa estratégia é eficaz. Pois, as espécies de água doce são geralmente sensíveis a mudanças bruscas, muitas delas não se adequam ao novo sistema imposto pelo mexilhão. Consequentemente tem sua população reduzida, levando a diminuição da biodiversidade aquática.



Essa fragilidade das espécies de água doce tem sido tratada como um problema mundial para a conservação de espécies e manutenção da biodiversidade. Não só por ação de espécies exóticas invasoras, mas em razão de muitas construções humanas afetarem diretamente ou indiretamente esses ecossistemas. Temos nossa parcela de culpa.

Prejuízos econômicos?

É... A habilidade mais problemática do mexilhão dourado é a aderir praticamente a qualquer material . Principalmente quando usada para grudar em tubulações de grandes construções estratégicas, impedindo o fluxo de água. Assim, ele age como uma tampa, gosmenta e bem difícil de tirar.

Por consequência gera prejuízos anuais na manutenção para [hidrelétricas](#), como a de Itaipu. Com o fluxo de água bloqueado, não é possível resfriar as turbinas geradoras de energia elétrica. Nessa situação é necessário desligar o funcionamento de parte da hidrelétrica, para manutenção e retirada dos mexilhões grudados nas tubulações.



Isto gera perda de produtividades, pois nesse período não haverá a produção de energia elétrica e ainda serão gastos recursos para lidar com o mexilhão. E por incrível que pareça, não é só as usinas nacionais que sofrem com esse infortúnio, mas outros países como [Estados Unidos](#) e Argentina. Eles são acometidos pelo mesmo problema, provocado pelo mexilhão, ou espécies parecidas.

Então, além de ser um problema ecológico, o mexilhão também é um grande causador de prejuízos financeiros e energéticos

Existem Soluções?

Sim! Uma delas foi a conscientização do não transporte de espécies exóticas. Esta [ferramenta foi adotada](#). Devido a essa política, várias campanhas educacionais são elaboradas em parceria com hidrelétricas e grupos de conservação para orientar a população das regiões afetadas.

[A verificação de embarcações](#) também é uma medida para impedir que o mexilhão se espalhe para novas águas. Como ele consegue grudar praticamente em qualquer coisa, ele pode se esconder no interior de navios ou em seus cascos, além de ser muito comum o transporte de suas formas larvais. Assim ele pode usar embarcações como veículos, sem o conhecimento do proprietário.

Para lidar diretamente com o mexilhão, a prática mais comum é utilização de cloro para matá-lo. Mas apesar de regulada, é uma técnica que requer uma longa exposição do molusco a substância, tem alto risco de contaminar a água e de se decompor em outros elementos tóxicos. Entretanto é a forma mais rápida e econômica de lidar quando ele já está aderido a turbinas.

Outras formas propostas de lidar com a população é a utilização de espécies predadoras nativas, utilizar biocidas em microcápsulas específicas para o mexilhão e a [produção de indivíduos geneticamente modificados incapazes de se reproduzir](#).

Conclusão

O mexilhão é uma conquista formidável. Com diversas maneiras para dominar a região invadida e se estabelecer como nova espécie dominante. Ele é um exemplo de como o descuido de seres humanos em introduzir espécies exóticas, pode acabar com a biodiversidade nativa, provocar de perdas financeiras e gerar problemas difíceis de serem resolvidos a longo prazo.

Entretanto, com o aumento da relevância da discussão do crescimento e desenvolvimento sustentável. O cuidado com o meio-ambiente está em destaque. E logo soluções baseadas na ciência vão resolver o problema.

Obrigado por ter lido. Caso queira, deixe um comentário.

Espero que esse artigo tenha me ajudado a entender mais sobre essa espécie exótica.

Até a próxima!

Referência:

- Calazans C., Sávio & Americo, Juliana & Fernandes, Flavio & Aldridge, David & Rebelo, Mauro. (2013). Assessment of toxicity of dissolved and microencapsulated biocides for control of the Golden Mussel *Limnoperna fortunei*. *Marine environmental research*. 91. 10.1016/j.marenvres.2013.02.012.
- González-Bergonzoni, Ivan & Silva, Ivana & Teixeira de Mello, Franco & D'Anatro, Alejandro & Boccardi, Lucia & Stebniki, Samanta & Brugnoli, Ernesto & Tesitore, Giancarlo & Vidal, N. & Naya, Daniel. (2020). Evaluating the role of predatory fish controlling the invasion of the Asian golden mussel (*Limnoperna fortunei*) in a subtropical river. *Journal of Applied Ecology*. 57. 10.1111/1365-2664.13573.
- Ludwig, Sandra & Sari, Eloisa & Paixão, Hugo & Montresor, Lângia & Araújo, Juliano & Cristiana, F & Brito, Gustavo & Darrigran, Gustavo. (2021). High connectivity and migration potentiate the invasion of *Limnoperna fortunei* (Mollusca: Mytilidae) in South America. *Hydrobiologia*. 1. 1-15. 10.1007/s10750-020-04458-w.
- Pazos, Rocío & Spaccesi, Fernando & Gómez, Nora. (2020). First record of microplastics in the mussel *Limnoperna fortunei*. *Regional Studies in Marine Science*. 38. 101360. 10.1016/j.rsma.2020.101360.
- Silva, Ivana & Naya, Daniel & Mello, Franco & D'Anatro, Alejandro & Tesitore, Giancarlo & Clavijo, Cristhian & González-Bergonzoni, Ivan. (2021). Fish vs. Aliens: predatory fish regulate populations of *Limnoperna fortunei* mitigating impacts on native macroinvertebrate communities. *Hydrobiologia*. 848. 1-21. 10.1007/s10750-020-04421-9.
- Uliano-Silva, Marcela & Fernandes, F.F.C.F. & Holanda, I.B.B. & Rebelo, Mauro. (2013). Invasive species as a threat to biodiversity: The golden mussel *Limnoperna fortunei* approaching the Amazon River basin. *Exploring Themes on Aquatic Toxicology*. Kerala. 135-148.