

# Sargos bebés são capazes de se adaptar às alterações climáticas

30 de Novembro, 2023

Investigadores do **MARE-ISPA** revelam num estudo publicado na revista *Environmental Pollution*, em novembro, que o **sargo**, na sua fase larvar, terá a **capacidade comportamental para se deslocar para áreas mais adequadas**, escapando de ambientes mais adversos, e **suportando as alterações climáticas**. Esta espécie de peixe, de elevado interesse comercial, pode alterar a sua fisiologia, mantendo-se ativa face ao aquecimento e à falta de oxigénio nos oceanos.

As larvas dos sargos podem dispersar até aproximadamente 200 quilómetros da costa por quatro semanas, dirigindo-se depois para regiões mais costeiras, onde se tornam juvenis e recrutam para a população adulta. É durante essa jornada que 80% das larvas pode morrer por causas naturais, mesmo em condições ótimas.

A correta gestão e uso sustentável dos recursos pesqueiros passa também por uma melhor compreensão das suas fases larvares, estágios iniciais do ciclo de vida dos peixes. A sobrevivência de um maior número de larvas de peixes pode ter um impacto positivo nas populações adultas.

**André Lima, investigador responsável pelo projeto FUTURELARVAE e autor principal do estudo**, avaliou quais seriam as hipóteses desses pequenos sargos sobreviverem num futuro cenário de alterações climáticas. Para tal, em condições laboratoriais controladas, as fases larvares de sargos foram expostas a um aumento de temperatura de 4°C e baixa disponibilidade de O<sub>2</sub> dissolvido (hipoxia) por um período de duas semanas. A simulação seguiu o cenário mais pessimista do IPCC (Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas) para o final do século e a expansão de zonas mortas na costa europeia.

Quando expostos aos efeitos combinados de aquecimento e hipoxia, as larvas de sargos apresentaram uma taxa de mortalidade 50% superior às larvas expostas aos efeitos individuais do aquecimento ou da hipoxia. Apesar disso, foi possível observar que as larvas sobreviventes são capazes de aumentar a sua velocidade de natação, mesmo quando diminuem a taxa de respiração, a respiração celular e o metabolismo aeróbico em situações de hipoxia.

**Ana Faria, investigadora e coautora do estudo**, explica que “devido ao aumento da temperatura da água do mar, é expectável que os pequenos sargos acelerem o metabolismo e, conseqüentemente, aumentem o consumo de oxigénio. Se no futuro, as larvas dispersarem para um habitat mais quente, com menor disponibilidade de oxigénio, elas precisarão de utilizar mecanismos para superar essa situação extrema, ou acabarão por morrer. Apesar destas fases serem extremamente sensíveis a alterações no meio ambiente, por não possuírem ainda tecidos bem desenvolvidos como os peixes jovens e adultos, algumas espécies apresentam capacidades fisiológicas e comportamentais que as podem

ajudar a superar situações mais adversas”.

André Lima refere que “uma enzima do metabolismo energético celular, chamada Lactato Desidrogenase e ligada ao metabolismo anaeróbico, estava positivamente relacionada com a velocidade de natação e a distância nadada pelas larvas em situações de hipoxia. Essa capacidade de nadar mais rápido e por distâncias mais longas com pouco O<sub>2</sub> disponível para respiração é possível por um mecanismo fisiológico que permite às larvas aumentar a eficiência do metabolismo celular, mesmo quando há pouco oxigênio dentro das células”.

Os autores do estudo referem ainda que “essa é uma vantagem evolutiva de espécies ativas que permitiu as larvas serem tão tolerantes a hipoxia quanto são os sargos adultos, mas tal vantagem só será favorável se as zonas mortas e mais quentes não se expandirem ao ponto de impedir que as larvas se desloquem para fora delas no futuro”.