



Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Castelo Branco

A vida de uma enguia

Texto de apoio

Piscicultura



António Moitinho Rodrigues

Castelo Branco

2002

Introdução

Além dos peixes como o salmão que migram para água doce a fim de desovarem (migradores anádromos), há também um tipo menos numeroso de espécies chamadas migradoras catádromas, palavra do grego kata (baixo) + dromos (correndo) (que correm para baixo). A espécie catádroma mais conhecida é a enguia de água doce, que se torna adulta em córregos e lagos de ambos os lados do Atlântico, nadando depois para o mar onde se reproduz e morre.

Durante séculos, os hábitos de reprodução das enguias de água doce constituíram um dos maiores mistérios da Natureza. Aristóteles insistiu que as enguias emergiam do lodo por geração espontânea enquanto que Plínio, o Velho (espírito pouco crítico que escreveu uma História Natural, com 37 volumes), considerava que as enguias jovens resultavam de fragmentos de pele que os adultos largavam ao rasparem-se nas rochas.

Se na continuação dos séculos se abriram muitas enguias, foi necessário esperar pelo ano de 1777 para que os ovários de um destes animal fosse identificado pelo professor Mondini de Bolonha. Observou uma enguia fêmea, na água doce, com os órgãos sexuais plenamente desenvolvidos. Depois, só cerca de um século mais tarde, em 1874, é que foram observados os testículos de uma enguia macho pescada na Polónia.

Em 1896 os naturalistas italianos Giovanni Grassi e Salvatore Calandruccio descobriram a primeira pista autêntica quanto à origem das enguias. Tinham num aquário diversos espécimes de um pequeno peixe então conhecido por *Leptocephalus brevirostris*. À excepção de dois pequeninos olhos pretos, eram transparentes como vidro e tinham a forma alongada e comprimida de uma folha de salgueiro, conforme descrição feita pelo zoólogo Theodore Gronovins em 1763. Grassi e Calandruccio observaram que, à medida que cresciam, os peixes perdiam a transparência ao mesmo tempo que os corpos se arredondavam, acabando por se transformar em angulas ou enguias-de-vidro.

Os *L. brevirostris* não eram, afinal, mais do que as larvas da enguia comum ou eiró (*Anguilla anguilla*). Como as larvas em forma de folha, que passaram a designar-se por leptocéfalos (Figura 1), só se encontravam em água salgada os naturalistas elaboraram a teoria de que as enguias nasciam algures no mar, suposição que se coadunava com o desaparecimento anual das enguias adultas no oceano. No entanto, a época e a área da desova continuaram a ser um mistério.

A migração das enguias

O brilhante trabalho de investigação biológica do oceanógrafo dinamarquês Johannes Schmidt desvendou parte do mistério. Em 1904, quando estudava os hábitos de reprodução do bacalhau do

Atlântico Norte, Schmidt encontrou larvas de enguia entre a Islândia e a Grã-Bretanha. Analisando essas capturas, Schmidt conseguiu, pouco a pouco, localizar a distribuição dos diferentes tamanhos das larvas de enguia através do Atlântico.



Figura 1. As enguias de água doce iniciam a sua vida no mar dos Sargaços como larvas designadas por leptocefalos.

À medida que os dados se acumulavam, surgia nos seus mapas um padrão inequívoco. Quanto mais próximo do mar dos Sargaços (região do Atlântico Oeste entre 20°-30° de latitude Norte e 48°-65° longitude Oeste) as enguias tinham sido apanhadas, menores eram as suas dimensões. As mais pequenas tinham sido recolhidas nas profundezas do próprio mar dos Sargaços onde se localizava a sua zona de reprodução. As enguias norte-americanas (*Anguilla rostrata*) eclodem numa zona a oeste do local de origem da espécie afim europeia (*Anguilla anguilla*), sobrepondo-se as duas áreas parcialmente (Figura 2).

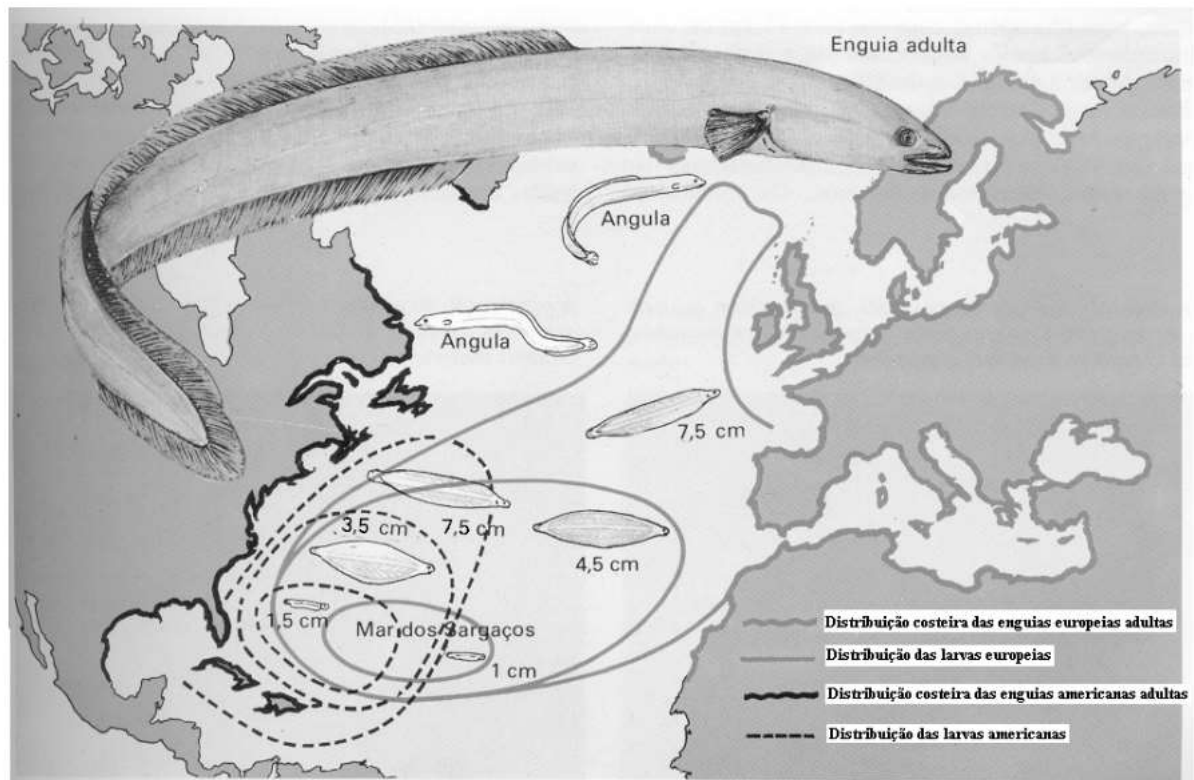


Figura 2. Padrão da migração das enguias americana (*Anguilla rostrata*) e europeia (*Anguilla anguilla*). Após a eclosão dos ovos as larvas são transportadas, pela corrente do Golfo, para as zonas costeiras de ambos os lados do oceano Atlântico. As linhas tracejadas indicam a distribuição das larvas de *A. rostrata* e as linhas contínuas a distribuição das larvas de *A. anguilla*.

A desova efectua-se na Primavera a uma profundidade variando entre os 300 e os 450m e onde a temperatura da água se mantém muito próximo dos 20 °C. O mar dos Sargaços é uma das raras regiões do mundo onde esta temperatura subsiste até uma profundidade bastante grande.

No Verão, as larvas sobem à superfície e são arrastadas pela corrente quente do Golfo.

Ao fim de quase um ano isto é, o tempo exactamente necessário para a corrente do Golfo a transportar para as costas norte-americanas, a larva (leptocéfalo) da enguia americana entra na fase da metamorfose resultando a angula, enguia-de-vidro ou meixão (Figura 3).

A enguia europeia, pelo seu lado, permanece na fase larvar durante dois anos e meio a três anos mais uma vez exactamente o tempo necessário para as correntes a transportarem até à embocadura de rios europeus.



Figura 3. Quando chegam à foz dos rios americanos e europeus, as larvas da enguia já sofreram a metamorfose e estão transformadas em enguias-de-vidro, angulas ou meixão.

Durante a metamorfose, a larva deixa de se alimentar. Perde os dentes e o corpo encurta-se tornando-se cilíndrico. Mantém, no entanto, a sua transparência.

A corrente do Golfo transporta as duas espécies de enguias, que se separam a determinada altura da migração. Uma penetra nos rios norte-americanos, enquanto a outra continua a caminho da Europa.

Quando os cardumes de enguias jovens chegam ao seu destino de ambos os lados do Atlântico, enquanto os machos se estabelecem na água salobra na foz dos rios as fêmeas nadam mais para jusante, para a nascentes de rios e para lagos. Algumas deslizam até através de erva orvalhada durante a noite para lagoas que não têm quaisquer ligações com o mar.

Uma vez na água doce, nela permanecem de cinco a quinze anos. Ocultam-se de dia e caçam de noite, alimentando-se de recursos variados desde animais mortos a pequenas aves aquáticas.

Enquanto as fêmeas atingem de 120 cm a 150 cm, os machos raramente ultrapassam os 60 cm.

Migração para o mar dos Sargaços

Na Europa, pouco tempo antes de iniciar o regresso ao mar, a *Anguilla anguilla* sofre importantes modificações ao atingir os 6-7 anos, no caso dos machos, e os 8-10 anos no caso das fêmeas.

Algumas dessas alterações são externas. A pele verde-bronze ou amarela adquire um tom prateado e brilhante (é a chamada enguia-prateada) (Figura 4). Esta cor, torna a localização da enguia mais difícil no oceano. Os olhos aumentam até ocuparem quase por completo as superfícies laterais da cabeça o que, eventualmente, lhes amplia a capacidade de visão nas profundezas marinhas fracamente iluminadas.



Figura 4. Enguia prateada (*A. rostrata*) antes da migração para o mar.

As modificações internas permitem às enguias sobreviver na água salgada. O intestino atrofia-se e o organismo acumula reservas de gordura que estes animais utilizam durante a migração para o mar dos Sargaços, no decorrer da qual aparentemente não se alimentam.

No Outono, as fêmeas adultas abandonam rios, lagos e lagoas e reúnem-se aos machos nas desembocaduras dos rios, partindo juntos para o mar dos Sargaços ao longo de um trajecto em que chegam a percorrer 7500 km de oceano. Nenhuma regressa. Como os salmões do Pacífico, as enguias morrem depois de desovar.

Continuam sem resposta muitas interrogações sobre o comportamento das enguias. Um comportamento reotrópico, isto é de deslocamento contra a corrente, constitui talvez um factor necessário ao sentido de orientação das enguias. De referir, no entanto, que as fêmeas são obrigadas a nadar ao sabor da corrente para se reunirem aos machos nas desembocaduras.

Utilizarão as enguias um tipo de orientação por balizagem visual no mar ou no céu?

O ciclo de vida das enguias de água doce e o seu comportamento continuam a ser, em grande parte, um mistério.