

UAciência

Coordenação de Armindo Rodrigues

Autores:

Ana Ferreira
Regina Cunha
António Frias Martins
Armindo Rodrigues

Caracóis endémicos dos Açores Estivação como mecanismo de resposta aos fatores ambientais

Os caracóis terrestres são uma das componentes mais importantes da biodiversidade de ilhas oceânicas, quer por tendencialmente possuírem elevado número de espécies endémicas, quer pelas funções que desempenham nos ecossistemas. No entanto, muitas espécies insulares estão atualmente sob grande ameaça por causas naturais e antropogénicas. Entre as causas antropogénicas mais importantes, destaca-se a destruição e fragmentação dos habitats, a poluição dos solos, as invasões biológicas e as alterações climáticas.

O ciclo de vida dos caracóis terrestres é regulado por fatores abióticos e bióticos (e.g. temperatura, precipitação, humidade, fotoperíodo, solo, alimen-

to) pelo que qualquer alteração a nível dos seus habitats vai afetar os seus mecanismos fisiológicos, bioquímicos e comportamentais. Certos caracóis terrestres, à semelhança de muitos outros organismos, desenvolveram inclusive mecanismos que permitem assegurar a sobrevivência em condições climáticas adversas, como a estivação, que pode durar meses ou anos em regiões que passam por longos períodos de seca.

Diversos estudos têm tentado estabelecer relações entre os mecanismos fisiológicos e comportamentais e a latitude, sugerindo que diferentes condições climáticas podem desencadear distintas adaptações nas espécies, com reflexo na reprodução e no ciclo de vida. As regiões montanhosas fornecem uma alternativa adicional para estudar

estas relações, uma vez que as condições climáticas variam também com a altitude.

Estudos realizados sobre caracóis terrestres endémicos dos Açores têm revelado que estes, ao contrário do observado noutras espécies de moluscos da América do Sul e do Norte, têm a capacidade de se reproduzir durante todo o ano, o

que tem sido atribuído a características climáticas propícias verificadas no arquipélago, em termos de temperatura, precipitação ou humidade do solo. A montanha do Pico (Ilha do Pico) é o melhor “laboratório” dos Açores para avaliar como fatores abióticos, que variam ao longo de um gradiente altitudinal, podem desencadear respostas fisiológicas e comporta-

mentais numa espécie, com significado na sua reprodução e sobrevivência. Entre 2009 e 2010, um grupo de investigadores da Universidade dos Açores, liderado pelo professor Doutor António Frias Martins, realizou um estudo que pretendia avaliar de que forma o comportamento reprodutor do caracol endémico *Oxychilus (Drouetia) minor* (Riedel 1964) era influenciado pelas condições ambientais que vigoram na montanha, a 200 e a 1000 metros de altitude.

O estudo revelou que, a maior altitude, existem condições gametogénicas durante todo o ano que possibilitam a reprodução da espécie, à semelhança do que tinha sido observado noutras espécies de moluscos endémicos dos Açores, anteriormente estudadas, sendo a reprodução regulada sobretudo pelo fotoperíodo e pela temperatura, na ausência de outros



Oxychilus minor, Cabeço da Bola



Oxychilus minor, Piedade

Coordenação de Armindo Rodrigues

fatores limitantes, como a precipitação ou a humidade do solo. Contrariamente, a baixa altitude, o ciclo reprodutor da espécie apresenta duas fases bem distintas: uma fase em que os caracóis estão imaturos, estival (abril – setembro) e uma fase em que estão maduros e reprodutivamente ativos, de inverno (outubro – março). A imaturidade observada nos meses de Verão será consequência dos caracóis estarem em estivação, como estratégia de sobrevivência ao período de seca prevalente no solo do habitat. A baixa altitude, a

reprodução da espécie será assim influenciada pelo fotoperíodo e pela temperatura mas também pela seca do solo, consequência da fraca precipitação.

Para além de reportar pela primeira vez o fenómeno de estivação em moluscos terrestres que vivem em ilhas oceânicas a esta latitude, este estudo trouxe novas perspetivas sobre os fatores que podem regular a reprodução dos caracóis terrestres nos Açores e que podem ser decisivos para a sua sobrevivência.

Este estudo é parte do Projecto FCT - PTDC/BIA-BDE/73467/2006 – “Especiação em *Drouetia*: evidência de equilíbrio pontuado?” e foi publicado no *Journal of Life Sciences*, USA, no primeiro semestre de 2013



Laurissilva - Pico



Ponta Delgada 21 a 28 de Julho

Entre 21 e 28 de Julho, realizar-se-á na Universidade dos Açores, em Ponta Delgada, o 18th Congresso Mundial de Malacologia, um evento da UNITAS MALACOLOGICA organizado pelo CIBIO-Açores e pela Sociedade Afonso Chaves. Este congresso, que reunirá cerca de 400 investigadores de moluscos de mais de 49 nacionalidades, vai colocar os Açores no centro da malacologia mundial e realçar a importância do arquipélago como laboratório natural, particularmente rico em moluscos terrestres endémicos.