

# Devagar se vai ao longe

Sthefane D`ávila<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira, Universidade Federal de Juiz de Fora

<sup>2</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora

\* sthefanedavila@hotmail.com

## APRESENTAÇÃO

Os gastrópodes pulmonados, denominados popularmente como lesmas, caramujos e caracóis são conhecidos por sua movimentação lenta. Entretanto, esses animais apresentam variados mecanismos de locomoção e estratégias de dispersão que, em última análise, podem resultar nos padrões de distribuição ampla de algumas espécies.

### A SOLA

Uma característica marcante dos gastrópodes é a presença de uma sola ampla e muscular, utilizada para a locomoção. Através de glândulas presente na sola é produzido um muco, que diminui o atrito com o substrato. Quando o animal se movimenta, deixa atrás de si uma trilha de muco, que contém informações químicas sobre a sua fisiologia e sobre a direção da locomoção. Essas informações podem ser utilizadas por indivíduos da mesma espécie para o encontro de parceiros para o acasalamento, por exemplo, ou por predadores que podem seguir a informação direcional para o encontro da presa.

Embora o rastejamento seja a forma mais comum de locomoção, algumas espécies de gastrópodes terrestres apresentam adaptações na sola que permitem outras formas de movimentação. Um exemplo é o caracol saltador da espécie *Ovachlamys fulgens*, que utiliza a parte posterior da sola para se lançar, como em uma catapulta.

Um problema com o qual os gastrópodes terrestres são defrontados é o balanço hídrico, uma

vez que esses animais estão sujeitos à dessecação enquanto se locomovem. O hábito noturno, com maior atividade biológica durante as horas menos quentes, o hábito de se enterrar, a formação de uma estrutura de fechamento temporário da concha e a capacidade de prever a ocorrência de chuvas através da percepção de mudanças na pressão atmosférica, são algumas adaptações que favorecem a sobrevivência desses animais e demonstram a sua dependência da umidade.

### BARREIRAS PARA A DISPERSÃO

Considerando que os gastrópodes terrestres apresentam grande dependência da umidade, áreas com determinadas características físicas e fitofisionômicas podem constituir barreiras para a sua dispersão. Algumas espécies não são capazes de se dispersar em ambientes secos, com grande incidência de luz solar.

Para as espécies diminutas, um rio pode constituir uma barreira geográfica. Ainda assim, um número considerável de espécies de gastrópodes terrestres de pequenas dimensões

apresenta distribuição relativamente ampla. Essas distribuições são provavelmente o reflexo de estratégias de dispersão que não dependem unicamente da movimentação ativa do animal.

### **DISPERSÃO PELO VENTO**

A dispersão de gastrópodes terrestres pelo vento é considerada uma possibilidade, especialmente para as espécies que medem poucos milímetros. Pesquisadores buscaram simular a dispersão de partículas de areia entre ilhas próximas na Grécia. Comparando as dimensões dessas partículas com as dimensões da concha de gastrópodes do gênero *Truncatellina*, concluíram que a presença desses moluscos em diferentes ilhas de um mesmo arquipélago é provavelmente o resultado da dispersão provocada pelo vento, durante tempestades.

### **DISPERSÃO POR OUTROS ANIMAIS**

Gastrópodes aquáticos podem “pegar carona” nas penas de aves aquáticas e nos pelos de mamíferos e assim serem transportados para novas áreas. Esse fenômeno é conhecido como zoochoria.

### **CONECTANDO GERAÇÕES ATRAVÉS DO EFEITO MATERNO**

Estudos recentes têm mostrado que algumas

espécies de caramujos apresentam mecanismos refinados de sinalização celular, que permitem o ajuste do comportamento de gastrópodes jovens à época do ano favorável para a sua dispersão por aves aquáticas. Animais nascidos no verão são mais ativos e se movimentam mais do que aqueles nascidos em outras estações e essa movimentação favorece o encontro entre os moluscos e as aves aquáticas que os transportam para novas áreas.

### **SOBREVIVENDO AO SUCO GÁSTRICO**

Algumas espécies são capazes de sobreviver quando ingeridas por aves. Os indivíduos que sobrevivem são liberados intactos através das fezes das aves, em áreas distantes daquela que habitavam.

### **DISPERSAR OU FICAR... E SE ADAPTAR**

É esperado que as mudanças climáticas globais modifiquem profundamente os ecossistemas terrestres e de água doce. Como consequência, o futuro das espécies de gastrópodes pulmonados vai depender de sua capacidade de migrar para áreas favoráveis ou de se adaptar às mudanças nas condições locais. Embora a capacidade de dispersão de algumas espécies tenha sido elucidada, não sabemos como a maior parte das espécies de gastrópodes pulmonados terrestres e de água doce responderá a essas mudanças.