

Animal revela como sobrevive sem sexo

Eles têm metade de um milímetro e eram considerados um escândalo da evolução biológica, pois não fazem sexo há cerca de 30 milhões de anos e os biólogos não conseguiam entender o motivo. Esses minúsculos animais aquáticos, os rotíferos da classe *Bdelloidea*, teoricamente deveriam estar extintos. Mas uma pesquisa revelou o engenhoso método que eles usam para sobreviver e passar a vida assexuadamente: eles se ressecam e conseguem escapar de parasitas ao serem levados pelo vento para zonas seguras.

[...] Teoricamente, a reprodução

sem sexo teria até vantagens. Como lembram Christopher Wilson e Paul Sherman, da Universidade Cornell (EUA), os autores da pesquisa relatada em artigo na revista *Science*, “a reprodução sexual reduz a eficiência da transmissão de genes por até 50%, perturba combinações favoráveis de genes, espalha doenças e é energeticamente custosa”.

Mas, apesar de tudo isso, menos de 1% dos animais é totalmente assexuado.

[...] “Mesmo organismos que não têm a troca genética sexual podem ainda evoluir. A única diferença é que a variação é gerada apenas por

mutação, não por recombinação”, disse Wilson.

[...] Quanto mais tempo o rotífero fica seco, maior a chance de ter se livrado da infecção pelo fungo. Nos testes de laboratório, se a desidratação durou apenas uma semana, alguns fungos conseguiram sobreviver e voltaram a atacar os animais regenerados.

Mas, quando a secura durou 21 dias, 60% das populações de rotíferos ficaram livres do fungo durante o resto do experimento (20 semanas). Com uma desidratação de 35 dias, o índice de colônias sem contaminação subiu para 90,5%.

Adaptado de NETO, Ricardo Bonalume. *Folha de S.Paulo*, 15 fev. 2010.

1. Com relação à análise das frases: “Teoricamente, a reprodução sem sexo teria até vantagens” e “a reprodução sexual reduz a eficiência da transmissão de genes por até 50%”, responda:
 - a) Forneça duas vantagens proporcionadas por esse tipo de reprodução.
 - b) Qual é o provável motivo para o fato de a reprodução sexuada reduzir em 50% a transmissão de genes?
2. Em função da relação entre os rotíferos e as condições climáticas, solucione as proposições abaixo:
 - a) Sabemos que o contato por um tempo prolongado com um ambiente extremamente seco traz danos irreversíveis para os seres vivos. Sabendo-se que um ser vivo se mantém por meio de reações metabólicas, qual é a relação entre esse fato e a vida dos seres vivos em ambientes secos?
 - b) Com uma desidratação de 35 dias, os rotíferos apresentaram um índice de 90,5% de colônias livres de infestação pelo fungo. O fungo também apresenta uma forma de resistência à desidratação, porém nessa forma não apresenta a maioria das suas atividades vitais.
Qual é essa forma de resistência apresentada pelos fungos? Existe uma relação entre o conteúdo hídrico apresentado por essa estrutura e sua resistência?