

Texto de apoio

Térmites

Os mais engenhosos e hábeis construtores de lama são as térmites. Há mais de 2000 espécies desses insetos, e praticamente todas se alimentam de matéria vegetal morta. A maioria possui corpos de pele tão mole, fina e permeável que, se se expuser diretamente ao sol por qualquer intervalo de tempo, desidrata e morre. Isto implica que passem a vida no escuro, e, não tendo qualquer uso para os olhos, são totalmente cegas. Algumas roem galerias nas árvores e em traves de casas, digerindo o material roído com o auxílio de alguns microrganismos no intestino. Outras escavam galerias debaixo do solo para retirar fragmentos de plantas mortas. Outras, ainda, constroem favos com uma secreção, onde cultivam fungos e pequenos cogumelos. A maioria pode sair à noite para recolher materiais, mas protege-se dos predadores construindo caminhos cobertos com finas películas de lama por cima da vegetação que está a recolher. Há espécies que mastigam a terra com saliva, produzindo um cimento que fica tão duro como rocha, com o qual constroem algumas das mais espetaculares e complexas mansões que podem ser encontradas à superfície da Terra, só sendo ultrapassadas pelas construídas pelo Homem.

As fundações destes edifícios são lançadas quando um casal de térmites, rei e rainha, rasteja para uma fenda no solo, desaparece por ele e começa a postura de ovos. A rainha aumenta de tamanho e, daí para a frente, pelo resto da vida, continua a produzir ovos, que eclodem em obreiras e soldados. São as obreiras que constroem o formigueiro, escavando galerias profundas na terra e acima do solo, edificando abóbadas, torres, torreões e espirais.

O ar condicionado destes edifícios é de crucial importância para os respetivos habitantes. O sistema de comunicações da colónia no interior das construções depende de trocas químicas, ficando gravemente afetado se a temperatura subir muito. Se a humidade relativa for elevada, podem crescer fungos nas reservas de vegetais secos e minar toda a colheita. E, o mais importante de tudo, o casal real, com pele muito fina e permeável, quando a atmosfera se torna quente e seca, desidrata e pode morrer. Mesmo que não morram, se ficarem muito afetados, isso pode significar o fim da colónia.

Mas é muito difícil, se não impossível, tornar o interior destes formigueiros totalmente indiferente às variações meteorológicas externas. Os habitantes podem ter de mudar de uma parte do ninho para outra que possua condições mais confortáveis. Se a noite for muito fria ou a tarde muito quente, podem retirar-se para as galerias abaixo do solo, onde a temperatura não varia tanto.

Em algumas regiões do Norte da Austrália, onde há fortes chuvas sazonais, o solo torna-se tão alagado e pantanoso durante uma parte do ano que estas migrações subterrâneas não são possíveis. Uma espécie, no entanto, encontrou a solução. A colónia constrói uma elevação com a forma de cunha retangular, com a ponta aguçada virada para cima e com cerca de 5 m de altura. Cada lado tem, em média, 3 m de largura e a elevação está orientada de modo que a crista do topo aponte na direção norte-sul. Esta espécie, normalmente, chama-se térmita-magnética. No entanto, as construções nada têm a ver com magnetismo; a orientação destina-se a resolver o problema do calor.

De manhã o formigueiro está muito frio, pois à noite a temperatura pode descer até 5 °C negativos. Mas um dos largos flancos está exposto a este e apanha todo o calor dos raios do sol nascente. Daí que nesta altura as térmites se desloquem para as galerias orientais. À medida que o sol se levanta e o dia vai aquecendo, a superfície exterior da elevação pode atingir temperaturas tão elevadas que quase queima se lhe tocarmos. Mas a maior incidência solar, ao meio-dia, é minimizada, pois os raios solares apontam diretamente para o estreito topo da colina. Quando o sol se põe e arrefece, o lado ocidental é batido pelo sol e o lado oriental está na sombra, as térmites podem procurar as galerias que mais lhes agradem (...). Os ventos dominantes, o relevo e outros fatores também têm importância, o que torna mais vantajosa a orientação ligeiramente para um lado ou outro do norte magnético. As térmites constroem em função do calor, e não do magnetismo (...).

Muitas térmites digerem a comida difícil, como ramos e detritos vegetais, com a ajuda de microrganismos existentes no intestino. As térmites-guerreiras pertencem a um grupo que usa outro processo digestivo: utilizam fungos para digerirem por elas. As obreiras quase não comem nada, para além de madeira morta. Embora assimilem um pouco da primeira refeição, os excrementos contêm ainda uma grande quantidade de nutrientes não utilizados. Por este motivo, defecam em câmaras especiais do ninho e sobre este estrume cultivam fungos. Estes, formados por filamentos finos como cabelos, selecionam o estrume, absorvendo a maior parte e alterando a constituição dos resíduos, produzindo, ocasionalmente, órgãos reprodutores brancos e finos como cabeças de alfinetes. Aplicado este tratamento ao estrume durante cerca de seis semanas, as térmites podem começar a comer e digerir hifas dos fungos, bolinhas brancas, resíduos, tudo.

Se as dimensões de uma termiteira fossem convertidas

em termos humanos, sendo uma obreira do tamanho de um ser humano, estas espantosas construções deveriam ter cerca de 1,5 km de altura. Se começássemos a construir edifícios desta magnitude – o que não foi sequer tentado –, seria fácil imaginarmos o batalhão de engenheiros e arquitetos, os quilômetros de planos, as baterias de computadores e os exércitos de máquinas que seriam necessários. No entanto, o milhão e pouco de térmitas constroem uma estrutura equivalente, trabalhando coordenadamente e na escuridão total, cegas, pequenos insetos de cérebros estreitos que sabem exatamente onde têm de colocar as bolinhas de lama para formar berçários, quartos, jardins de fungos, tubos, paredes defensivas e aquela extraordinária espiral arrendada e refrescante.

Com tantos edifícios arquitetados por animais, o nosso conhecimento de como os fazem é realmente muito reduzido.

Attenborough, *Os desafios da vida* (adaptado)

