

Ciência **Aumento da temperatura influencia sucesso reprodutivo de aves**

Alterações climáticas já estão a afectar a reprodução do tecelão-sociável

Apesar de todos os efeitos positivos que “ajudantes” podem ter no sucesso reprodutivo do tecelão-sociável, viu-se que nem eles conseguiam aliviar os efeitos negativos do aumento das temperaturas ou da seca

Teresa Sofia Serafim

Rita Covas e a sua equipa têm vindo a acompanhar de perto a reprodução do tecelão-sociável no deserto do Calaári, em África. Mas o último estudo que publicaram na revista científica *Ecology Letters* sobre esta ave não traz boas notícias: aí, revelam que o seu sucesso reprodutivo está a diminuir devido ao aumento da temperatura ou à seca, ambos ligados às alterações climáticas de origem humana. Esta não é apenas uma simples divulgação de dados sobre a monitorização de uma ave – é também um alerta. Como se espera que a temperatura ainda venha a subir mais no Calaári, o futuro é preocupante para esta e outras espécies a viver neste território africano.

O tecelão-sociável (de seu nome científico *Philetairus socius*) é uma ave endémica das savanas semiáridas do Calaári. Estes tecelões podem ser encontrados na África do Sul, na Namíbia ou no Botswana. A equipa de Rita Covas estudou os que estão na reserva Benfontein, perto de Kimberley, na África do Sul.

Há já algum tempo que a investigadora portuguesa usa o tecelão-sociável como modelo para estudar a cooperação e a sociabilidade nas aves. Tudo começou com o seu doutoramento em 1998 e, desde 2010, tem vindo a estudar esta

espécie ao pormenor. O trabalho que levou aos recentes resultados começou em 2011.

“No terreno, capturámos os pássaros desta população todos os anos – cerca de 450 indivíduos – e temo-los todos marcados individualmente com anilhas de cor e *transponders* [dispositivos de comunicação electrónicos que permitem a identificação dos animais]”, descreve Rita Covas, do Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (Cibio-InBio) da Universidade do Porto e coordenadora do trabalho agora publicado, que inclui também investigadores de instituições da África do Sul, da Suécia e de França.

Durante a época da reprodução do tecelão-sociável, todas as tentativas de reprodução nas diferentes colónias são seguidas. “Visitamos as colónias e os respectivos ninhos todos os dias, marcamos ovos, passamos para ver quando se dá a eclosão das crias, medimo-las, aninhamo-las, tiramos-lhes amostras de sangue”, enumera a investigadora. Depois, seguem-se os ninhos até ao final do desenvolvimento das crias para ver se sobrevivem até à altura de deixarem o ninho.

Também se filmam os ninhos durante a alimentação das crias ou são feitas experiências para diminuir a predação ao ninho. “Enrolámos plástico à volta de cinco ou sete colónias cada ano e o plástico faz as cobras [as predadoras] deslizarem ao tentarem subir para as árvores e é uma

forma eficaz de diminuir a predação”, relata Rita Covas. A equipa acaba por estar no campo durante todo o período de reprodução – que pode ultrapassar os oito meses.

Nesse período, os tecelões-sociáveis constroem em conjunto uma grande estrutura de palha. De seguida, cada casal ou família faz um ninho individual para a reprodução, que se inicia em Setembro (no início do Verão austral). Enquanto as condições se mantêm propícias, esse período prolonga-se e é variável. Tudo depende da chuva.

“A estação das chuvas é o Verão, mas se chover mais para o fim do Verão, a reprodução pode prolongar-se até ao início do Inverno, quando as temperaturas são mais altas”, relata a cientista. Há anos em que dura oito meses e outros em que não há propriamente reprodução.

Aumento da predação

Ao longo de sete anos de monitorização do tecelão-sociável na reserva

57%
é o aumento da predação feita por cobras ao tecelão-sociável se a temperatura máxima for de 35 graus Celsius

Benfontein, a equipa de Rita Covas observou que, quando as temperaturas e as condições de seca aumentam, o sucesso reprodutivo diminui “marcadamente”.

Um dos motivos para a diminuição do sucesso reprodutivo é a subida da mortalidade das crias no ninho. Essa mortalidade pode ter sido causada por doenças, infanticídio de indivíduos externos aos ninhos ou fome – o que está associado ao aumento da temperatura ou das condições da seca.

Outros dos grandes motivos é o aumento da predação feita por cobras. A equipa conseguiu mesmo quantificar o efeito da temperatura na probabilidade de sobrevivência das crias em relação à predação. Por exemplo, quando a temperatura máxima é de 28 graus Celsius, a predação das crias por cobras aumenta cerca de 13%. Já se a temperatura máxima for de 35 graus Celsius, essa predação sobe para 57%.

Portanto, como se tem verificado este aumento da temperatura e dos fenómenos climáticos extremos (como ondas de calor e secas) no Calaári e isso está associado às alterações climáticas de origem humana, conclui-se que a reprodução do tecelão-sociável já está a ser afectada por estas mudanças no clima.

A investigadora realça que o Calaári é uma zona com um clima muito variável e que já aí aconteciam fenómenos climáticos extremos. Mas a





FOTOS: ALEXANDRE VAZ



Em cima, a investigadora Rita Covas (à esquerda) na reserva Benfontein, na África do Sul, Alexandre Baduel (no centro) e Thomas Pagnon (à direita) trabalharam no projecto como assistentes de campo; e, ao lado, tecelões-sociáveis, que podem ser encontrados no Sul de África

frequência desses fenómenos tem vindo a aumentar aí e esse aumento está ligado à actividade humana.

Também se analisou o papel de “ajudantes” no sucesso da reprodução do tecelão-sociável. Em algumas espécies de aves, alguns indivíduos em idade reprodutora optam por não se reproduzir e acabam por ajudar a criar os filhos de outros indivíduos – têm, portanto, um comportamento colaborativo. Rita Covas conta que se tem vindo a observar que este comportamento é mais comum em zonas com climas mais extremos e imprevisíveis, como as regiões áridas.

Havia até estudos que sugeriam que tal acontecia devido à influência positiva dos ajudantes quando as condições climáticas são desfavoráveis, como secas ou ondas de calor. “Isso criou alguma expectativa que as espécies com reprodução cooperativa [como os tecelões-sociáveis] fossem mais resilientes face às alterações climáticas que estamos a viver”, reflecte a cientista.

Ao longo do estudo, tentou-se per-

ceber se tal acontecia com o tecelão-sociável. Normalmente, nesta espécie os ajudantes são filhos de ninhadas anteriores do casal reprodutor. Nalguns casos, podem até ser tios ou primos. Raramente, os ajudantes são indivíduos que não são parentes das crias. “Os ajudantes contribuem para várias tarefas do ninho: manutenção da estrutura do ninho, limpeza, defesa contra intrusos e alimentação das crias”, enumera Rita Covas. “A quantidade de comida que trazem é comparável à da mãe, sendo o pai quem mais contribui para a alimentação das crias.”

“Todos sofrem”

Apesar de todos estes efeitos positivos dos ajudantes no sucesso reprodutivo, no estudo verificou-se que nem eles permitem aliviar os efeitos negativos das temperaturas mais elevadas ou da seca. “Quando as condições são más, todos sofrem, com ajudantes ou sem”, nota a investigadora. “Isto significa que as espécies sociais e com reprodução cooperativa não são necessariamente mais resilientes face às alterações climáticas.”

A ligação entre a temperatura e o número de ajudantes foi mesmo quantificada. Quando as temperaturas máximas eram mais baixas (25 graus Celsius), observava-se que os pais com ajudantes tinham um maior sucesso reprodutivo. Se um grupo com quatro ajudantes tinha uma probabilidade de 55% de que todas as crias no ninho sobrevivessem, um casal sozinho tinha uma hipótese de 25%. Contudo, se as temperaturas máximas subissem para 34 graus, as probabilidades desciam para 15% para grupos com quatro ajudantes e 11% para casais sem ajudantes. Tudo isto sugere que os ajudantes pouco ou nada podem fazer para contrariar os efeitos negativos do aumento de temperatura.

Sobre o que se pode fazer para minimizar os efeitos negativos da reprodução do tecelão-sociável, Rita Covas diz que não há soluções simples. “As alterações climáticas sentem-se ao nível dos ecossistemas e não influenciam apenas uma espécie, mas também as suas interações com outras espécies, como com predadores.”

Portanto, para atenuar os efeitos na ave, é necessário reverter as alterações a nível global. E deve ser algo célere: afinal, prevê-se que o aumento da temperatura venha a ser três vezes mais elevado no Calaári do que na média global, avisa a cientista, que em 2019 foi distinguida com uma bolsa de dois milhões de euros do Conselho Europeu de Investigação para perceber nos tecelões-sociáveis se os indivíduos mais cooperativos são preferidos para formarem grupos, procurarem alimentos ou para se reproduzirem. “O futuro é preocupante para esta e outras espécies do Calaári.”

“
As alterações climáticas sentem-se ao nível dos ecossistemas e não influenciam apenas uma espécie, mas também as suas interações com outras espécies

Rita Covas
Cientista