



## Sem grandes aves na mata, sementes de palmito-juçara reduzem de tamanho



Desde muito tempo sabemos que as alterações antrópicas trazem consequências para a natureza. A perda de cobertura florestal e a degradação ambiental, por exemplo, têm levado à extinção espécies animais e vegetais. No entanto, segundo Pedro Brancalion, docente do Departamento de Ciências Florestais (LCF), da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ), pouco foi avaliado no que se refere a como essas alterações impactam na evolução das espécies arbóreas. “Como consequência da redução da cobertura florestal e da caça, perdemos dispersores de sementes de maior porte, sejam eles aves ou mamíferos, por serem mais sensíveis à degradação e também mais caçados pelo homem”.

Se os grandes dispersores somem das matas, sobram as aves e animais de menor porte, que não conseguem dispersar plantas com sementes grandes. “Na falta desses animais, as sementes das plantas que dependem de animais dispersores se concentram próximas à planta mãe, prejudicando a regeneração da espécie”, comenta Brancalion.

O professor da ESALQ integrou uma equipe de pesquisadores, liderados por Mauro Galetti, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Rio Claro-SP, que estudou detalhadamente a ecologia da palmeira conhecida como palmito juçara (*Euterpe edulis*) em 22 áreas na Mata Atlântica. O resultado do trabalho foi

publicado na última edição de maio da revista *Science*, um dos espaços editoriais mais nobres e concorridos da ciência mundial.

O palmito juçara é bem conhecido por produzir o palmito, muito consumido na culinária brasileira e por isso hoje ameaçado de extinção. Na Mata Atlântica, o juçara é uma importante fonte alimentar para mais de 50 espécies de aves, como papagaios, sabiás, jacús, arapongas e tucanos. Os pesquisadores notaram que em locais onde os tucanos haviam sido extintos há mais de 50 anos pela caça ou desmatamento, as palmeiras juçaras produziam frutos pequenos, enquanto em florestas conservadas e com tucanos as palmeiras possuíam frutos de tamanhos mais variados, apresentando desde frutos pequenos a grandes. “Muitas aves grandes que consomem frutos são caçadas ou não sobrevivem ao desmatamento e a redução da floresta” relata Mauro Galetti, coordenador da pesquisa.

Segundo Brancalion, se a mata não tem mais este bicho, perde-se o principal dispersor dos frutos maiores, o que pode comprometer a perpetuação da espécie. “O juçara produz sementes com grande variação de tamanho e muitos bichos se alimentam de seu fruto. Assim, a presença de uma grande variedade de dispersores mantinha a variação no tamanho das sementes. Mas com a perda dos grandes dispersores, as palmeiras que produziam sementes menores foram favorecidas, pois suas sementes eram levadas para mais longe da planta mãe. Isso resultou numa mudança genética dessas populações ao

longo dos mais de cem anos de fragmentação e defaunação da Mata Atlântica, fazendo com que hoje populações de juçara em matas sem tucanos produzam sementes menores”. Em sua participação, Brancalion notou que, nas áreas que perderam esses grandes dispersores, o tamanho médio da semente é menor. “Esse é o achado do artigo. É um dos primeiros relatos científicos de como as interferências do homem na natureza já interferem na evolução das espécies”.

**Tamanho da semente** – Brancalion contribuiu com a coleta de sementes em campo e, além disso, buscou entender quais as consequências da redução do tamanho da semente para a planta. “Avaliamos as consequências ecológicas associadas à variação do tamanho da semente na espécie. Então observamos que, com a redução do tamanho, a semente fica mais vulnerável à perda d’água e corre mais riscos de morrer”. Segundo o pesquisador, a semente do juçara tem naturalmente alto teor de água e, se perder muita água, morre rapidamente. “Da mesma forma como muitas outras espécies de florestas tropicais úmidas, as sementes de juçara não toleram a perda intensa de água, pois são adaptadas a ambientes com solo úmido o ano todo ou, pelo menos, na época de dispersão das sementes. Notamos que sementes menores apresentam maior superfície de exposição, o que aumenta a intensidade de perda d’água em ambientes secos. Como as sementes de juçara são dispersas principalmente entre os meses de março a junho, período em que se inicia a estação seca, as sementes menores ficam mais vulneráveis. No cenário atual das mudanças climáticas globais, no qual tem-se observado um aumento na intensidade e duração de períodos secos em florestas tropicais úmidas, as sementes menores de juçara tendem a ficar ainda mais vulneráveis, prejudicando a perpetuação da espécie em matas sem grandes dispersores como os tucanos”.

Além de Mauro Galetti e Pedro Brancalion, participaram da pesquisa Roger Guevara, Marina C. Côrtes, Rodrigo Fadini, Sandro Von Matter, Abraão B. Leite, Fábio Labecca, Thiago Ribeiro, Carolina S. Carvalho, Rosane G. Collevatti, Mathias M. Pires, Paulo R. Guimarães Jr., Milton C. Ribeiro e Pedro Jordano.