

PLANTAS QUE CRESCEM NO FERRO

Levantamento aponta 38 espécies vegetais que existem apenas nas chamadas cangas da Amazônia, um tipo de campo rupestre da serra de Carajás

Um tipo de vegetação que cresce apenas sobre as chamadas cangas, afloramentos rochosos de minério de ferro que formam uma variante dos campos rupestres, guarda uma riqueza de espécies tão grande e particular na Amazônia que merece atenção especial de conservação. A ideia é defendida por um grupo liderado pela botânica Daniela Zappi, do Instituto Tecnológico Vale (ITV) de Belém, que publicou um estudo comparativo em 5 de agosto na revista científica *PLOS ONE*.

Zappi e seus colaboradores levantaram a literatura científica sobre as plantas que crescem em 14 cangas da serra de Carajás, no Pará, e em 14 áreas da cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, e da chapada Diamantina, na Bahia, onde também existem campos ferruginosos ou uma vegetação muito similar, que se desenvolve sobre afloramentos rochosos de quartzito. Os sítios mineiros e baianos estão em áreas de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Segundo o estudo,

que contabilizou 4.705 espécies nas 28 áreas analisadas, as cangas amazônicas têm 38 espécies endêmicas, que são exclusivas da zona de Carajás. “Em linhas gerais, cada região se mostrou diferente das outras, mas as cangas da Amazônia se sobressaíram”, comenta Zappi (*ver entrevista com a bióloga Vera Lucia Imperatriz Fonseca do ITV sobre a biodiversidade em Carajás na página 66*).

A maioria das plantas endêmicas das cangas dessa área de mineração são arbustos ou ervas, como *Perama carajensis* e *Brasilianthus carajensis*. Entre as espécies que só existem ali está a flor-de-carajás (*Ipomea cavalcantei*), arbusto com flores de vermelho intenso que se tornou símbolo da campanha pela preservação da flora local. Outra exclusividade da região é o ipê-da canga (*Anemopaegma* sp.), cuja imagem de sua semente alada em meio a rochas da canga abre esta reportagem.

Em junho de 2017, o alto endemismo de espécies vegetais motivou a criação de uma unidade de conservação, o Parque

Semente alada do ipê-da-canga (*Anemopaegma* sp.) sobre rochas ferrosas (ao lado) e platô em uma área de canga na região da serra de Carajás, no Pará

Nacional dos Campos Ferruginosos, com o intuito de preservar a biodiversidade local. A unidade abrange uma área de mais de 79 mil hectares dentro dos municípios de Canãa dos Carajás e Parauapebas.

O trabalho constatou que as cangas de Minas Gerais têm poucas espécies em comum com as de Carajás. Das 830 espécies registradas nos campos ferruginosos do Pará, menos de 180 foram encontradas também nas cangas da cadeia do Espinhaço e da chapada Diamantina. Segundo Zappi, as diretrizes de preservação da flora das cangas amazônicas podem ser aprimoradas sem a criação de novas unidades de conservação exclusivas.

A Floresta Nacional de Carajás, que está aberta à mineração sustentável, tem, por exemplo, planos de manejo que preveem tanto áreas de exploração como de preservação. A própria Vale, que mantém

o instituto de pesquisa ITV, reconhece essa limitação. “A companhia está empenhada em manter a mineração fora dessas áreas”, diz a botânica.

EM BUSCA DO "PELADÃO"

Um fator que contribui para o endemismo de algumas espécies vegetais das cangas amazônicas é a grande distância de Carajás em relação aos outros pontos do território em que também existem campos ferruginosos. Chegar a um dos 14 sítios estudados no Pará exige espírito explorador. As cangas da região são cercadas por floresta densa, com árvores de até 40 metros, e se situam em áreas elevadas, a altitudes entre 600 e 700 metros. Nelas, predominam capins, arbustos e alguns pedaços de rocha exposta, criando uma paisagem que lembra a savana.

Os afloramentos de ferro não são visíveis para quem está fora da área abrangida por esses campos rupestres. “Para chegar nas cangas, é preciso perguntar para os moradores da região onde fica o ‘peladão’, nome que eles deram para esse tipo de formação”, explica Zappi.

Segundo o botânico José Rubens Pirani, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP), o levantamento apresentado por Zappi será uma ferramenta importante para planejar a conservação da vegetação de cangas. Ele, no entanto, pondera que nem sempre é

mais adequado proteger uma área com maior diversidade de espécies em relação a outra menos rica nesse quesito. “É preciso considerar o grau de parentesco das plantas presentes em cada região. Pode ocorrer que uma área com menos espécies abarque um número maior de grupos de vegetais, enquanto em outra, com muitas espécies, todas podem ser do mesmo grupo”, observa Pirani.

No topo dos campos ferruginosos, as condições de vida são desafiadoras e as espécies vegetais encontraram diferentes formas de se adaptar ao ambiente. Há plantas que crescem em frestas das pedras, sobre os afloramentos ou ainda em solo raso acumulado sobre a rocha. “Elas vivem sob radiação solar intensa e são submetidas a uma amplitude térmica grande. A rocha atinge 50 °C de dia, mas resfria muito à noite, sob neblina”, comenta o botânico da USP. Os processos que levaram essas vegetais a evoluírem com morfologia e fisiologia necessárias para se adaptar a esse ambiente inóspito provavelmente duraram milhões de anos e ainda são pouco conhecidos. ■ **Rafael Garcia**

Artigo científico

ZAPPI, D.C. *et al.* Plotting a future for Amazonian canga vegetation in a campo rupestre context. **PLOS ONE**. 8 ago. 2019.

