

## Maitacas predadoras de sementes, cores e agroflorestas

Categories : [Colunistas Convidados](#)

Tarde ensolarada e fresca de outono no quase sertão de Minas Gerais. O céu azul cobalto contrasta com o verde escuro das folhas; a brisa flui pelo espaço do meu jardim. Uma pipa com uma longa cauda amarela flutua ao longe, lembrando-me que é tempo dos ventos de outono. Neste jardim tropical cresceram duas árvores de troncos grossos retos e marrons, uma em cada extremidade do terreno a cerca de 50 metros uma da outra. Seus troncos se bifurcam e lançam outros pequenos galhos, que bifurcam-se mais uma vez e outras inúmeras vezes até a copa atingir 12 metros de altura. São duas ibirapitás (*Peltophorum dubium*), da família das fabáceas, que lembram muito as sibipirunas (*Caesalpinia peltophoroides*). Em janeiro estavam explodindo em milhares de cachos com flores amarelas que atraíam pequenas abelhas negras. No mês de abril, as flores se transformaram em legumes secos e marrons. Estes legumes são pequenos e alojam, na maioria das vezes, apenas um grão de feijão, a semente. Eventualmente, os ventos do outono acabam carregando estes legumes secos para longe da planta mãe, e, com sorte, já fora do invólucro leguminal, a semente acabará germinando.

Azul cobalto, verde e marrom em tonalidades fortes, uma cor querendo se sobrepujar à outra. Gostaria de ter a capacidade de um Van Gogh para poder retratar a dramática cena.

### Maitacas predadoras

"Elas destruíam cerca de  
240 legumes por dia, e  
assim estimei que levariam  
25 dias para comer toda a  
produção daquela árvore"

Foi no silêncio de uma doce tarde de domingo que comecei a escutar um gemido muito rouco, baixo e levemente metálico vindo da copa destas árvores. Percebi que a cada cinco ou dez segundos, caía uma pequena folha sobre o gramado do jardim. Mais cinco ou dez segundos, um pequeno gemido e outra folha caindo, às vezes levada pelo vento para o terreno vizinho. Fiquei fitando aquela copa por minutos a fio até que um galho, lá no alto, se mexeu, revelando a

identidade do visitante. Era uma autêntica maitaca-verde (*Pionus maximiliani*), muito camuflada na vegetação, pois é quase totalmente verde como as folhas. Pousada sobre os pecíolos que sustentam os cachos secos, ela tirava com o bico um legume, mordiscava-o e soltava-o. Sob o gramado coletei os legumes cirurgicamente abertos, sem os feijões. Fiz um movimento brusco e um bando de dezesseis maitacas-verdes explodiu sobre minha cabeça em voo de fuga em meio a uma agonizante berraria que assustaria qualquer pretendente a predador de maitacas. Em um segundo elas já estavam longe, a se perder no belo horizonte, e eu assustado.

Conheci essas maitacas em situação bastante incômoda quando estive na Amazônia, mais precisamente na Serra dos Carajás, durante um curso de ecologia de campo. Fiquei alguns dias numa casa isolada no meio da floresta, em companhia de poucos colegas e um caseiro que toda noite contava a mesma história de como uma onça quase o devorara. Ele mostrava as cicatrizes no peito, orgulhoso de ter se livrado da besta. Toda madrugada eu me embrenhava sozinho por uma trilha escura dentro daquele verde sufocante, morrendo de medo das possíveis criaturas da noite, a onça, uma delas. Tinha que percorrer menos de um quilômetro até chegar aos pés de uma grande árvore de quase 25 metros de altura. Era uma Albizia, outra destas fabáceas que produzem milhares de legumes. Meu objetivo era estimar a quantidade de frutos e sementes predadas pela maitaca-de-cabeça-azul (*Pionus menstruus*). As maitacas visitavam a árvore em grupos de dois a oito indivíduos e ficavam ali quebrando os legumes e ingerindo as sementes. Elas destruíam cerca de 240 legumes por dia, e assim [estimei que levariam 25 dias para comer toda a produção daquela árvore.](#)

### Quantificando o ataque

"Em algumas regiões do Brasil, maitacas vêm sendo acusadas de serem responsáveis pela perda de até 40% das colheitas de milho"

Os psitacídeos (papagaios, periquitos, maitacas, tuins e araras) têm sido apontados como importantes predadores de sementes na região tropical. Em áreas relativamente intactas, a intensidade de predação de sementes pelos papagaios-moleiros (*Amazona farinosa*) e papagaios-diadema (*Amazona autumnalis*) sobre frutos de dez árvores conhecidas como barrotes (*Tetragastris panamensis*, da família Burseraceae) foi estimada em 6,4% de toda a produção no

Panamá. Já o papagaio-campeiro (*Amazona ochrocephala*) foi responsável por 30% da mortalidade de sementes de manduvi (*Sterculia apetala*, árvore da família Sterculiaceae) nas florestas da Costa Rica. Em uma área extrativista do Peru, quase 10% da safra de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) foi perdida devido à predação pelas araras de grande porte: a araracanga (*Ara macao*), a arará-canindé (*Ara ararauna*) e a ararara-vermelha-grande (*Ara chloroptera*). Acredito que observar tais araras tenha sido um espetáculo e tanto.

Em áreas já perturbadas pela ação do Homem, no interior do estado de São Paulo, a maitaca-verde que aparece no meu jardim, destruiu cerca de 20% da safra de frutas de Inga, outra leguminosa. Até mesmo periquitos de pequeno tamanho, como o periquito-de-asa-branca (*Brotheris versicolurus*) foram [apontados como responsáveis pela predação de 100% das sementes de imbiricu](#) (*Pseudobombax grandiflorum*), uma árvore da família Bombacaceae típica de fragmentos florestais. Em algumas regiões do Brasil, maitacas vêm sendo acusadas de serem responsáveis pela perda de até 40% das colheitas de milho.

## O contraste das cores

"Cores de frutas diferem  
entre habitats porque as  
cores de frutas que têm  
fortes contrastes  
cromáticos contra o fundo  
podem aumentar o sucesso  
reprodutivo das plantas"

As cores das flores e frutas são tradicionalmente vistas como uma adaptação das plantas que acarreta no aumento da detectabilidade destes órgãos pelos seus polinizadores (no caso de flores) e seus dispersores de sementes (no caso das frutas). A detecção de sinais visuais cresce com o [aumento de contrastes entre a flor ou fruto e a coloração de fundo](#). Assim, uma flor vermelha num fundo escuro, atrai menos beija-flores do que a mesma flor num fundo mais claro. Foi assim na verdade que eu fui atraído pelos frutos (legumes) destas ibirapitás, e podemos supor que processo semelhante acontece com as maitacas, que utilizam a visão para detectar suas fontes alimentares. Mas neste caso, as maitacas não são dispersoras de sementes, mas sim predadoras, porque se alimentam diretamente do embrião que dorme dentro da semente. Diferente dos tucanos, por exemplo, que [engolem todo o fruto, digerem a polpa e acabam defecando a semente](#). Aqui está o dilema evolutivo das plantas: como produzir frutos atraentes para os dispersores e, ao mesmo tempo, que não atraíam predadores?

Então, o contraste azul cobalto do céu, com o verde escuro das folhas e o marrom pesado dos legumes acaba atraindo predadores. Qual seria a vantagem evolutiva para esta planta? Ela estaria sujeita a altas taxas de predação, uma vez que seus legumes ficam expostos no alto das copas dizendo: 'olá maitacas, estamos aqui, venham nos comer'. Em poucas gerações esta planta estaria extinta, pois todas as suas sementes teriam sido mastigadas pelas vorazes maitacas.

De fato, frutos coloridos, com maior contraste contra o fundo são mais comuns nos sub-bosques das florestas. Cores de frutas diferem entre habitats (fora e dentro da mata) porque as cores de frutas que têm fortes contrastes cromáticos contra o fundo podem aumentar o sucesso reprodutivo das plantas, [especialmente sob condições de luz variável, como é o interior de uma floresta](#). Mas como explicar o forte contraste dos legumes marrons, céu cobalto e verde escuro das minhas ibirapitás?

### **A solução das agroflorestas diversificadas**

"(...) sistemas agroflorestais diversificados podem ser uma alternativa para diminuir as taxas de predação sobre os extensos e monótonos milharais"

Apesar de estar provado que alguns predadores de sementes causam grave prejuízo às culturas de sementes, também há evidências de que estes predadores [podem, de alguma maneira, facilitar a dispersão de sementes](#) e até mesmo sua germinação a partir de três maneiras:

Predadores de sementes, como papagaios e macacos geralmente ingerem sementes imaturas (ou seja, sementes de frutos maduros podem ser evitadas pelos predadores, deixando-as disponíveis para a dispersão por outros frugívoros não predadores).

Predadores de sementes que manipulam os frutos ou as sementes (por exemplo, removendo a polpa) podem aumentar a germinação das sementes eventualmente descartadas e não ingeridas. De outra maneira, sementes pequenas podem escapar da mastigação e serem engolidas inteiras com o bolo alimentar para saírem intactas nas fezes posteriormente.

Predadores de sementes são generalistas e ingerem sementes de diversas plantas, reduzindo

assim a carga total da predação sobre uma única planta. Nesse sentido, sistemas agroflorestais diversificados podem ser uma alternativa para diminuir as taxas de predação sobre os extensos e monótonos milharais. Sistemas agroflorestais caracterizam-se como áreas agrícolas com a presença de vegetais arbóreos em uma porção significativa da área de plantio. Estes sistemas não só contribuem para a manutenção da biodiversidade local e os resultantes serviços ecológicos que as espécies desempenham, mas diminuem a pressão de predação sobre a colheita das plantações comerciais. [Os riscos de explosões populacionais de pragas são menores nos sistemas agroflorestais](#) do que em cultivos extensivos no uso da terra. Parece que é o que existe no meu jardim. Além do outro ibirapitá, frutificam nesta época outras leguminosas, como o ingá (*Inga laurina*), abarrotado de vagens cujas sementes dentro dos legumes são envoltas por um creme gorduroso que é devorado pelo periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), o sanhaço (*Thraupis sayaca*) e os pequenos e contrastantes saís-azuis (*Dacnis cayana*).

Observei que as maitacas-verdes do meu jardim escolhem os legumes mais verdes, os menos secos, em meio ao cacho marrom escuro. Algumas vezes também deixam cair legumes inteiros, ainda com sementes intactas. Será que elas irão germinar? A pipa de rabiola amarela ainda plana com a ajuda da brisa. As ibirapitás também estão aí, e continuam atraindo estes animais que visitam meu jardim todos os anos nestas tardes de outono com céu cobalto.

*\*Marcos Rodrigues é doutor em zoologia pela Universidade de Oxford (UK). Hoje, é professor e pesquisador da Universidade Federal de Minas Gerais.*

### **Leia também**

[Os andorinhões e seus insetos invisíveis](#)

[A invasão dos tucanos tocos: uma hipótese](#)

[O Maranhão “tem palmeiras” e aves inusitadas](#)

### **E conheça**

[Guia: as aves da Amazônia](#)

[Guia: as aves do Pantanal](#)

[Guia: as aves da Mata Atlântica](#)