

**Josafá Carlos de Siqueira SJ**

# **Comportamentos Inteligentes das Plantas**

EDITORA  
**PUC**  
RIO

**©Editora PUC-Rio**

Rua Marquês de S. Vicente, 225 – Casa da Editora PUC-Rio

Gávea – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22451-900

T 55 21 3527-1760/1838

edpucrio@puc-rio.br

www.editora.puc-rio.br

Conselho Gestor da Editora PUC-Rio

Augusto Sampaio, Danilo Marcondes, Felipe Gomberg, Hilton Augusto Koch,

José Ricardo Bergmann, Júlio Cesar Valladão Diniz, Luiz Alencar Reis da

Silva Mello, Luiz Roberto Cunha e Sergio Bruni.

*Revisão de texto:* Lindsay Viola

*Projeto gráfico de capa e miolo:* Flavia da Matta Design

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios (eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e gravação) ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão escrita da editora.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Siqueira, Josafá Carlos de

Comportamentos inteligentes das plantas / Josafá Carlos de Siqueira.  
– Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2020.

144 p.; 21 cm

Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-991801-3-2

1. Plantas. 2. Inteligência. 3. Neurobiologia. I. Título.

CDD: 581

Elaborado por Marcelo Cristovão da Cunha – CRB-7/6080  
Divisão de Bibliotecas e Documentação – PUC-Rio

# Sumário

- 07 Apresentação
- 10 Inteligência adaptativa das plantas dos cerrados
- 19 Adaptações inteligentes nos campos rupestres
- 24 Estruturas inteligentes nas plantas dos manguezais
- 28 Preferências inteligentes de viver na Mata Atlântica
- 34 Viver inteligentemente nos campos de altitude
- 40 Plantas inteligentes na Floresta Amazônica
- 44 Adaptações inteligentes das plantas nas caatingas
- 47 Conviver inteligentemente nos pantanais
- 50 Inteligências raras e endêmicas
- 56 Inteligências ameaçadas

- 60 Em defesa da preservação de inteligências vulneráveis
- 65 Duas espécies inteligentes e solidárias
- 69 Bioindicadoras inteligentes
- 73 Plasticidade inteligente de viver em diferentes ambientes
- 77 Vivendo inteligentemente fora dos habitats naturais
- 83 Parasitismo inteligente das plantas
- 87 Plantas tóxicas ou plantas inteligentes?
- 95 Uma maneira inteligente de viver com a separação
- 98 Mecanismos inteligentes das plantas contra os patógenos
- 102 Inteligência fitófila servindo a inteligência antrópica
- 111 Aprendendo com as árvores no confinamento
- 115 Inteligências das plantas nas Sagradas Escrituras
- 128 Bibliografia

## Apresentação

Depois de quatro décadas estudando, contemplando e admirando o reino vegetal, descobrimos que faltava a coragem de afirmar a existência de uma inteligência nas plantas, embora distinta daquela que conhecemos no reino animal. Lendo alguns autores que trabalham em uma das áreas da ciência denominada de Neurobiologia Vegetal, entre eles o italiano Stefano Mancuso, que nos últimos anos tem publicado vários artigos e livros sobre o assunto, começamos a nos fascinar por algo que durante os meus anos de biólogo e botânico nunca deixei de duvidar, ou seja, as plantas são realmente inteligentes. No entanto, condicionado pela visão antropocêntrica do conceito de inteligência refletiva, sempre abordamos os comportamentos e os processos adaptativos das plantas de maneira mecanicista, sem reconhecer a possibilidade de uma forma distinta de inteligência, não comandada por um sistema centralizado, como acontece na maioria dos animais e dos seres humanos, mas, ao contrário,

uma inteligência descentralizada, difusa, cooperativa, sem duplicidade de órgãos, com autonomia tecidual, eficaz e dotada de uma extraordinária resiliência. Assim é a inteligência das plantas.

Sem deixar-nos levar pela literatura romântica e pelas hipóteses poéticas, que muitas vezes falam dos comportamentos das plantas sem um embasamento apoiado nas ciências, como acontece em muitos livros publicados, procuramos seguir a literatura científica, em que esses mecanismos adaptativos, comportamentais e evolutivos são profundamente estudados por biólogos e botânicos. Dessa forma, publicamos um primeiro livro denominado *Inteligência verde*, procurando mostrar como isso acontece com as espécies que ocorrem nos nossos biomas e ecossistemas tropicais.

Motivado pela temática, resolvemos ampliar os estudos sobre a inteligência das plantas, agora abordando outros exemplos, sobretudo de gêneros e espécies que ocorrem nos cerrados, nas caatingas, nos campos rupestres, nos campos de altitude, nos manguezais, nas matas ciliares, no Pantanal mato-grossense, nas Florestas Atlântica e Amazônica etc.

Estamos convencidos que a busca de uma visão sistêmica do conceito de inteligência é fundamental

para percebermos que existem muitas formas de inteligências entre os seres vivos que fazem parte da natureza, cabendo a nós, que temos uma inteligência reflexiva, descobrir e reconhecer que os mecanismos comportamentais das plantas, adquiridos ao longo da história geológica e evolutiva, não são meramente repetitivos e mecânicos, mas a expressão de uma forma distinta de inteligência. Toda criação e toda evolução não são consequências do acaso ou da necessidade, mas fruto de mecanismos inteligentes adquiridos e aperfeiçoados pelos seres vivos na sua relação com o meio ambiente e com outras espécies que fazem parte das cadeias e das teias da vida.

Este livro foi escrito para despertar nas pessoas um olhar mais profundo, cuidadoso e solidário para com as plantas, pois graças a elas o nosso planeta Terra tem o privilégio de gerar inúmeras formas de vida. As plantas, como seres inteligentes, oferecem-nos vários serviços ecológicos de inestimável favor, pois, além de consumidoras como nós, elas são também produtoras dos elementos básicos da nossa sobrevivência.

*O autor*