



## Conexão Mata Atlântica - Nº 14

### ORQUÍDEA CONSIDERADA EXTINTA VOLTA A FLORIR EM LABORATÓRIO NA MATA ATLÂNTICA

Na lista de espécies em extinção desde 2016, a pequena orquídea da espécie *Octomeria estrellensis* pode florescer novamente. Durante expedições na área privada da reserva Legado das Águas, o biólogo Luciano Zandoná, especialista em documentar flores de árvores, encontrou 38 unidades da espécie que não era vista em território paulista desde a década de 60.

Após identificar a primeira amostra, o biólogo buscou outras unidades da orquídea na área de preservação, que contempla as cidades de Juquiá, Miracatu e Tapiraí, no Vale do Ribeira, em São Paulo e as encaminhou para o Orquidário Colibri.

A reprodução controlada por laboratório gerou dois frutos por meio de uma polinização manual, resultando em cerca de 600 mudas, que poderão ser reintroduzidas na natureza como parte do plano de ação de conservação de espécies criado com a parceria do biólogo com a reserva.

Durante os quatro anos de trabalho com o biólogo, a reserva conseguiu registrar 232 espécies de orquídeas, sendo que 14 delas constam da lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção.

### ONÇAS-PINTADAS CORREM RISCO DE DESAPARECER DA MATA ATLÂNTICA

Um artigo publicado pelo argentino Agustin Paviolo, com a participação de diversos coautores, apresentou dados captados e baseados em armadilha fotográficas sobre a situação das onças na Mata Atlântica. Os especialistas apontam que onças-pintadas existem em apenas 2,8% da área original da Mata Atlântica, considerando o Brasil, Argentina e Paraguai. Com isso, estima-se que em toda extensão reste apenas trezentas onças-pintadas, divididas em pequenos grupos e isoladas uma das outras. Sete dessas populações contam com indivíduos de ambos os sexos e, desses, somente três grupos contêm 50 onças ou mais.

A extinção de grandes predadores da natureza pode causar impacto irreversível nos ecossistemas, uma vez que onças, harpias, pumas e outros grandes predadores regulam a população de suas presas impedindo que essas espécies se tornem monopolistas em uma área. Além do controle populacional, as onças pintadas também auxiliam na dispersão de grandes sementes. A falta delas afetaria animais menores que se alimentam de plantas, como roedores e aves e, conseqüentemente, seus predadores, como gatos menores e corujas. A reflorestação da Mata Atlântica é fundamental para a preservação da espécie.

O conexão Mata Atlântica identificou lacunas de dados para diversos grupos da fauna e visando preencher essas lacunas e avaliar os ganhos de biodiversidade diante das ações executadas nas propriedades apoiadas pelo projeto está executando o monitoramento ecossistêmico nas propriedades apoiadas pelo projeto. Estas análises envolvendo os temas de biodiversidade, carbono, solo e água, irão resultar no desenvolvimento de um modelo de análise integrador dessas distintas dimensões ambientais; padrões de referência e protocolos de monitoramento de grupos biológicos, conservação do solo e na qualidade e produção de água; na identificação de impactos sobre áreas que estão sob intervenção; em diretrizes de avaliação de impacto ambiental, sobretudo para avaliação da efetividade de instrumentos de PSA.

### COM APOIO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, BIÓLOGO MAPEIA DISTRIBUIÇÃO DAS QUARESMEIRAS PELA MATA ATLÂNTICA

O uso de imagens gratuitas disponibilizadas por um satélite e o recurso de inteligência artificial conhecido como *deep learning* permitiram que o biólogo brasileiro Fábio Hubert Wagner conseguisse identificar e determinar a ocorrência e distribuição de quaresmeiras, árvores do gênero *Pleroma*, em diversas regiões do Brasil. Conhecida como planta pioneira, a quaresmeira costuma ser a primeira a crescer em áreas devastadas por desmatamento.

Para identificar cada pedaço de terra coberto por essas árvores, foram necessárias 33.798 imagens do satélite Sentinel-2, capturadas entre junho de 2016 e julho de 2020. O primeiro passo dado pelo biólogo foi marcar os tons das flores, que variam do magenta ao roxo escuro, nas fotografias. Em seguida, foram aplicados *deep learning* e rede neural para reconhecer as flores de quaresmeira entre as plantas parecidas, como o ipê-roxo, criando um algoritmo de inteligência artificial que identifica e destaca com facilidade cada espécie.

Depois da detecção feita pelo algoritmo, ficou mais simples para o olho humano distinguir as quaresmeiras dos ipês e outras plantas, utilizando a frequência e tamanho das árvores. O método desenvolvido pelo biólogo pode ser replicado para detectar ocorrências com diversos outros tipos de árvores que dão flores coloridas.

Coordenação nacional



Executor do projeto



Agentes financeiros



Executores estaduais

