

PLANO DE AULA

Tema: Letra “O”

- Onça;
- Orquídea.

Objetivos

- Conhecer a fauna e flora do cerrado;
- Compreender os conteúdos apresentados;
- Debater sobre os temas;
- Aplicar uma atividade no final das explicações.

Tempo estimado: Uma aula de 4 horas.

Material necessário

Papel A4; lápis de escrever e lápis de cor.

Desenvolvimento

1ª etapa: Explicar aos estudantes os temas “Orquídea” e “Onça”.

2ª etapa: Distribuir aos estudantes a poesia “A ONÇA E O MACACO” de Maria Lúcia Godoy, onde os estudantes irão lê-la e ilustrá-la.

3ª etapa: Comentar sobre a interação dos animais com a floresta. Em seguida, consulte o tópico Fauna do Cerrado, especificamente os mamíferos, para explicar o que caracteriza-os. Fazer um ditado sobre os mamíferos do Cerrado, mostrando a foto do animal e uma característica dele. As fotos poderão ser duplicadas e entregar aos estudantes para brincarem de jogo da memória.

Avaliação: A partir do ditado poderemos ver como o estudante está melhorando sua escrita e a compreensão dos sons das sílabas.

ONÇA



A onça-pintada (*Panthera onca*), também conhecida por jaguar ou jagaretê, é um mamífero da ordem dos carnívoros, membro da família dos felídeos, encontrada nas regiões quentes e temperadas do continente americano. É um símbolo da fauna brasileira. Os vocábulos "jaguar" e "jagaretê" têm origem no termo guarani "jaguarete". Na mitologia maia, apesar de ter sido cotada como um animal sagrado era caçada em cerimônias de iniciação dos homens como guerreiros. Costuma ser encontrada em reservas florestais, matas cerradas e em locais onde vivam mamíferos de pequeno porte de que se alimenta.

Seu habitat preferencial são zonas selvagens, perto de grandes corpos de água, freqüentadas por suas presas preferidas. Existia em todos os estados, mas agora só existe nos estados: Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul (na reserva estadual de Turvo, na cidade de Derrubadas, só existente 4 exemplares), Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

As onças-pintadas são solitárias e só buscam a companhia de um par durante a época de acasalamento. A gestação dura em média 100 dias e até quatro filhotes podem ser gerados. Os machos atingem a maturidade sexual em torno dos três anos, e as fêmeas, com dois anos. Em cativeiro, as onças vivem até 20 anos; já a expectativa de vida para as onças selvagens cai pela metade. Na época reprodutiva, as onças perdem um pouco os seus hábitos individualistas e o casal demonstra certo apego, chegando inclusive a haver cooperação na caça. Normalmente, o macho separa-se da fêmea antes dos filhotes nascerem. Em geral nascem, no interior de uma toca, dois filhotes -

inicialmente com os olhos fechados. Ao final de duas semanas abrem os olhos e só depois de dois meses saem da toca. Quando atingem de 1,5 a 2 anos, separam-se da reprodutora, tornando-se sexualmente maduros e podendo assim se reproduzirem.

A onça-pintada é o maior felino do continente americano. Seu peso varia entre 35 e 130 kg e geralmente, os machos são mais pesados que as fêmeas. Possui o corpo robusto, compacto e musculoso. O seu comprimento total pode variar de 1,7 a 2,4 metros, e sua cauda é responsável por 52 a 66 cm do seu tamanho corporal (Seymour, 1989). As onças-pintadas que habitam áreas de florestas tendem a ser menores do que as que habitam áreas abertas como o Pantanal, no Brasil ou os Llanos, na Venezuela.

Sua pelagem varia do amarelo-claro ao castanho-ocreáceo e é caracterizada por manchas pretas em forma de rosetas de diferentes tamanhos. Estas rosetas são como a “impressão digital” do animal e servem para diferenciá-lo, pois cada indivíduo possui um padrão único de pelagem. Deste modo, com o uso de armadilhas fotográficas, é possível realizar a contagem de onças-pintadas e estimar o tamanho da população em uma determinada área. Existe também a variação melânica da espécie, que são onças com uma coloração de fundo preto, mas que também possuem as rosetas. Essas são conhecidas como onças-pretas e ocorrem em algumas regiões da distribuição da espécie.

Outras espécies de felinos, que também possuem manchas, podem ser confundidas com a onça-pintada. Por exemplo o leopardo (*Panthera pardus*) que ocorre na África e Ásia e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) que ocorre no continente americano. No entanto, essas espécies possuem porte e padrão de pelagem distintos.

A onça-pintada, juntamente com o leopardo das neves, o tigre, o leão e o leopardo, compõem as cinco espécies de grandes felinos pertencentes ao Gênero *Panthera*. Como característica em comum, estas espécies possuem uma ossificação incompleta do osso hióide, localizado na região da garganta, que proporciona um som forte e grave conhecido como esturro (ouça o esturro da onça). O esturro é utilizado na comunicação entre indivíduos de onças-pintadas principalmente no período de reprodução, quando

machos e fêmeas o utilizam para se localizarem. As demais espécies de felinos emitem apenas um miado como forma de comunicação.

As onças-pintadas concentram suas atividades no período crepuscular-noturno, porém este comportamento pode variar conforme a região geográfica. Em habitats de mata densa, as onças-pintadas podem apresentar maior atividade durante o dia do que em habitats abertos como o Cerrado, o Pantanal e a Caatinga.

A onça-pintada é um animal territorial, e utiliza para delimitar sua área de vida fezes, urina e arranhões em árvores. De hábito solitário, interage com outros indivíduos da espécie apenas no período reprodutivo, sendo que um macho pode acasalar com várias fêmeas.

As fêmeas atingem a maturidade sexual com aproximadamente dois anos, podendo ter sua primeira cria com três anos. Os machos atingem sua maturidade sexual com aproximadamente três anos, e são atraídos pelo odor e vocalização das fêmeas. O período reprodutivo se estende por todo o ano, quando as onças-pintadas machos e fêmeas interagem por alguns dias, copulando por várias vezes. Neste período, pode ser observado mais de um macho acompanhando a mesma fêmea. O tempo de gestação da onça-pintada varia entre 93 e 105 dias, podendo nascer de um a quatro filhotes, sendo mais comum o nascimento de dois filhotes por ninhada. Em média, os filhotes recém-nascidos pesam de 700-900 g, abrem os olhos entre o sétimo e o 13º dia, mamam até aproximadamente o sexto mês de vida e acompanham a mãe até um ano e meio de idade (Seymour, 1989). Os filhotes ficam independente após cerca de 2 anos e as fêmeas tem sua primeira cria a partir dos 3 anos de idade. O tempo máximo de vida de uma onça-pintada é de aproximadamente 12 anos. São animais que costumam andar sozinhos, mas também em dupla. Irmãos são às vezes observados juntos por um certo tempo e a mãe também tem um importante cuidado com os filhotes (na média 2).



A onça-pintada exerce importante função ecológica para a manutenção do equilíbrio dos ambientes onde ocorre, principalmente por regular o tamanho das populações de suas espécies presas como, por exemplo, queixadas, capivaras e jacarés. É um animal que exige extensas áreas preservadas para sobreviver e se reproduzir. Dessa forma, a onça-pintada é considerada uma espécie guarda chuva, pois suas exigências ecológicas englobam todas as exigências das demais espécies que ocorrem no seu ambiente.

No Brasil, a onça-pintada é listada pelo IBAMA (2003) como ameaçada de extinção. Globalmente é classificada como “quase ameaçada” (IUCN, 2008). A conversão de seu habitat natural para atividades agropecuárias é a principal causa da redução de 50% de sua distribuição original (Sanderson et al. 2002), sendo que a espécie foi extinta em dois (Uruguai e El Salvador) dos 21 países em que ocorria historicamente. A onça-pintada é legalmente protegida na maioria dos países que compreendem a sua distribuição – somente na Bolívia a caça ainda é permitida; e a espécie não tem nenhuma proteção legal no Equador e Guiana (Caso et al., 2008).

A Amazônia é, atualmente, o maior refúgio para a onça-pintada ao longo de toda a sua distribuição. Nos demais ambientes, a fragmentação de habitat e o consequente isolamento de suas populações são as maiores ameaças para a espécie. Nesses casos, a manutenção e restauração de conexões entre populações isoladas é a principal estratégia de conservação para a onça-pintada (veja por exemplo, Corredor de Biodiversidade do Rio Araguaia).

A fragmentação de habitats também influencia diretamente na disponibilidade de presas naturais das onças-pintadas. Nesses casos, em regiões de produção pecuária, o gado pode passar a ser uma importante presa para a espécie. A inclusão da espécie no Apêndice I da CITES (Convenção do Comércio em Espécies Ameaçadas) praticamente eliminou o comércio ilegal de pele de onça-pintada. No entanto, o abate de animais em retaliação a prejuízos que eles causam a pecuaristas continua sendo uma importante ameaça à conservação da espécie. Isso demonstra que, para conservar a onça-pintada não basta manter habitats e presas naturais, mas também minimizar conflitos entre esses predadores e os pecuaristas (veja por exemplo, Projeto Onça Social).

A onça-pintada é um predador topo de cadeia alimentar, exclusivamente carnívoro. Estudos de sua dieta ao longo de toda sua distribuição já registraram mais de 85 espécies de presas naturais (Sunquist & Sunquist, 1989).

A onça-pintada caça de forma oportunista, se alimentando das espécies mais abundantes no seu ambiente. Em algumas regiões do Brasil, as onças-pintadas se alimentam principalmente de grandes mamíferos, como o queixada, a capivara, o tamanduá-bandeira e a anta, e em outras, se alimentam de répteis, como a tartaruga e o jacaré. Em áreas onde vivem próximas ao gado, este pode constituir uma importante fonte de alimento na sua dieta mas muitos estudos, no entanto, demonstram que a porcentagem de gado morto pela onça-pintada é baixa. Normalmente a onça-pintada evita áreas de agricultura, mas pode ser observada utilizando pastagens.

A extensão da área de vida da onça-pintada varia ao longo de sua distribuição: as menores áreas foram estimadas em 13 km² nas florestas de Belize (Rabinowitz, & Nottingham, 1986) e as maiores em 265 km² no Cerrado do Brasil central (Silveira, 2004). Estudos têm revelado também que a área de vida de indivíduos machos é maior do que a de fêmeas, sendo que a área de vida de um macho pode englobar as de várias fêmeas.

A onça-pintada ocorre em densidades de aproximadamente 1 a 7 indivíduos adultos por 100 km². Altas densidades foram relatadas em florestas de Belize e Costa Rica (Salom-

Pérez et al. 2007, Silver et al. 2004), e do Pantanal brasileiro (Soisalo & Cavalcanti 2006), onde a abundância de espécies presa é excepcionalmente alta.



A onça-pintada ocorre em distintos e variados habitats, desde florestas tropicais na Amazônia, planícies inundáveis no Pantanal, florestas secas no México, campos arbustivos e abertos do Cerrado, e até mesmo em regiões semi-áridas da Caatinga. Preferencialmente utilizam habitats próximos a cursos d'água com vegetação densa.

A ONÇA E O MACACO

Maria Lúcia Godoy

Lá vem a onça pintada!
fico toda arrepiada,
mas vendo a sua beleza
fico a olhá-la encantada,
bem a distância, é claro,
que não sou boba nem nada.

Concordo que seja linda
mas tem a garra afiada.
Seu olhar verde, rasgado,

seu andar macio e ágil.
É uma onça menina,
brincando aprende a caçar.

Ora, a onça vem com fome.
Há muitos dias não come,
pois a caça está bem rara,
e ela só vê a cara
de um macaquinho engraçado.

Entre as folhas se disfarça.
Ligeira prepara o bote:
como uma flecha dispara
sobre o animal assustado.
O macaco dá um pulo,
foge para um galho alto
onde a onça não alcança.

De longe ele faz caretas
meu Deus, mas que aflição!
Acalmei meu coração,
disse adeus ao macaco e à onça
— desliguei a televisão.

ORQUÍDEA



Orquídeas são todas as plantas que compõem a família Orchidaceae, pertencente à ordem Asparagales, uma das maiores famílias de plantas existentes. Apresentam muitíssimas e variadas formas, cores e tamanhos e existem em todos os continentes, exceto na Antártida, predominando nas áreas tropicais. Majoritariamente epífitas, as orquídeas crescem sobre as árvores, usando-as somente como apoio para buscar luz; não são plantas parasitas, nutrindo-se apenas de material em decomposição que cai das árvores e acumula-se ao emaranhar-se em suas raízes. Elas encontram muitas formas de reprodução: na natureza, principalmente pela dispersão das sementes mas em cultivo pela divisão de touceiras, semeadura in-vitro ou meristemagem.

A respeito da enorme variedade de espécies, pouquíssimos são os casos em que se encontrou utilidade comercial para as orquídeas além do uso ornamental. Entre seus poucos usos, o único amplamente difundido é a produção de baunilha a partir dos frutos de algumas espécies do gênero *Vanilla*, mas mesmo este limitado pela produção de um composto artificial similar de custo muito inferior. Mesmo para ornamentação, apenas uma pequena parcela das espécies é utilizada, pois a grande maioria apresenta flores pequenas e folhagens pouco atrativas. Por outro lado, das espécies vistosas, os orquidicultores vêm obtendo milhares de diferentes híbridos de grande efeito e apelo comercial.

Apesar da grande maioria das espécies não serem vistosas, o formato intrigante de suas flores é muito atrativo aos aficionados que prestam atenção às espécies

pequenas. Como nenhuma outra família de plantas, as orquídeas despertam interesse em colecionadores que ajuntam-se em associações orquidófilas, presentes em grande parte das cidades por todo o mundo. Estas sociedades geralmente apresentam palestras frequentes e exposições de orquídeas periódicas, contribuindo muito para a difusão do interesse por estas plantas e induzindo os cultivadores profissionais a reproduzir artificialmente até espécies que poucos julgariam ter algum valor ornamental, contribuindo para diminuir a pressão sobre a coleta das plantas ainda presentes na natureza.

As orquídeas têm fascinado os homens por mais de dois mil e quinhentos anos. Foram utilizadas no passado em poções curativas, afrodisíacos, para decoração e ocuparam grande papel nas superstições. Há diversas referências na internet ao interesse do filósofo Chinês Confúcio por estas plantas no entanto a maioria das menções sobre Confúcio e estas flores, em que ressaltava as propriedades de seu perfume ao qual atribuía o caráter Lán, que significa beleza, delicadeza, amor, pureza e elegância, vem de textos publicados por seus seguidores e admiradores. Há pelo menos uma referência às orquídeas feita pelo filósofo em The School Sayings of Confucius no entanto mesmo este possivelmente é um texto apócrifo. O fato de seus seguidores atribuírem a Confúcio as mais diversas citações sobre estas plantas apenas confirma o interesse que já despertavam nesta época. A China tem longa história na apreciação destas flores. Orquídeas são citadas pela literatura antiga e retratadas pela arte chinesa desde o décimo século antes de Cristo, pinturas do começo de dinastia Song, entre 960 e 1127 chegaram até os nossos dias.



As *Cyrtopodiums* estão entre as orquídeas predominantemente brasileiras que florescem no terceiro trimestre do ano. De fato, quase todas as espécies desse gênero, quase que exclusivamente brasileiro, florescem nesta época.

Entre as espécies mais robustas e ornamentais, temos *Cyrtopodium saintlegerianum*, que, com suas grandes flores amarelas e marrons, colore os cerrados da região central do Brasil, que, nesta época, apresentam as árvores sem folhas. Esta espécie é uma das poucas epífitas no gênero.

Ocorrência e hábito vegetativo

Centro-oeste brasileiro, como epífita, sobre palmeiras, às vezes no tronco, outras vezes na bainha das palmas.

Produz grandes bulbos, de mais de 60 cm, recobertos por bainhas firmemente aderidas, com 6 e, por vezes, mais folhas.

Cultivo

O *Cyrtopodium saintlegerianum* deve ser cultivado buscando-se reproduzir, no mais possível, as condições predominantes no cerrado brasileiro, de onde ele é originário: vasos de pouca profundidade (ou fundo de drenagem ocupando 2/3 do vaso), com substrato bastante poroso e não compactado.

Cirtopódio / *Cyrtopodium Punctatum*:

Valioso remédio para uso externo, considerado poderoso supurativo, de resultados amplamente positivos. É de efeitos notáveis em todas as inflamações e tumores ainda não supurados, pois promove rapidamente sua abertura e expulsa o pus acumulado, fazendo cessar as dores e dando ao paciente extraordinário alívio.

Cyrtopodium withnerii é uma orquídea do gênero *Cyrtopodium*, de hábito rupícola encontrada no estado de Goiás.

Espécie robusta com pseudobulbos que podem alcançar 1m de altura, sempre encontrada vegetando entre enormes afloramentos de rocha caucária no cerrado, associado a várias espécies de cactos. Seu habitat é geralmente muito seco e intensamente insolarado. Inflorescência alta e flores predominantemente amarelas, fazem do *cyrtopodium withnerii* bastante confundido com os *Cyrtopodium cardiochilum* ou até mesmo com *Cyrtopodium glutiniferum* devido a enorme semelhança de ambas as espécies, porém *C. withnerii* tem sua ocorrência restrita ao bioma cerrado, enquanto *C. cardiochilum* e *C. glutiniferum* são encontrados na Serra do Espinhaço e Serra do Mar, respectivamente.

Orquídeas do gênero *Cyrtopodium*, bem representadas no Cerrado brasileiro, têm como principais ameaças a perda do habitat e a busca e extração ilimitada de seus exemplares, o que rende, a algumas espécies do gênero, destaque na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção.

INTERAÇÃO DOS ANIMAIS COM A FLORESTA

Durante milhões de anos as plantas e animais da Mata Atlântica desenvolveram uma estreita, bastante complexa, mas harmoniosa relação, que possibilitou a sobrevivência das espécies. Desta relação foram constituídos os ecossistemas, que se mantêm em perfeito equilíbrio. No entanto, a intervenção humana nestes ecossistemas tem rompido este tênue equilíbrio. A simples coleta de frutos na floresta, como por exemplo a castanha-do-pará, provoca grandes desequilíbrios a longo prazo, conforme comprovado cientificamente, já que deixa os animais sem comida e estes desaparecendo não haverá mais a dispersão das castanheiras na floresta; a coleta de orquídeas por exemplo, pode exterminar, numa determinada região, algum inseto que específico para polinizar a flor de uma árvore da floresta, e sem polinização não haverá frutos o que provocará o extermínio desta espécie de árvore e morte de muitos animais que se alimentam de seus frutos. A atividade de apicultura em áreas preservadas, aparentemente inofensiva, pode provocar o desaparecimento de muitos insetos da nossa fauna, devido à competição por néctar e pólen com as abelhas africanizadas, introduzidas no Brasil.



Figura 4.1 Fruto da árvore cabo-de-rodo (Guatteria australis). Através da intervenção humana, a relação de interdependência que havia entre plantas e animais foi rompida, resultando no desequilíbrio dos ecossistemas.



Figura 4.2 Fruto da pindabuna (Duguetia lanceolata), árvore típica da Mata Atlântica, muito saboroso, apreciado por muitos animais.



Figura 4.3 Fruto da canela-burra. As sementes das muitas espécies de canelas (árvores muito cobiçadas por madeireiros) são semelhantes a esta. Geralmente, são dispersadas por aves, como os sabiás.

A interdependência das plantas e animais pode facilmente ser notada em muitos exemplos. A dispersão das sementes é uma delas. A árvore dá o fruto para alimentar o pássaro, por exemplo, e este, ao ingerir o fruto, dispersa a semente, para bem longe da árvore mãe, pois é importante que as sementes não germinem logo embaixo da árvore para não competir com ela própria.



Figura 4.4 Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*): uma das aves responsáveis pela dispersão das sementes de palmito (*Euterpe edulis*).



Figura 4.5 Embaúba (*Cecropia glazoui*): árvore pioneira que também ocorre na floresta primária em áreas abertas (encostas, margens dos rios etc.). Seus frutos (ver figura abaixo) são muito apreciados por aves e mamíferos, dispersores de suas sementes.



Figura 4.6 O fruto da embaúba é apreciado por inúmeros animais da floresta. Suas sementes são dispersadas por mamíferos como o mão-pelada e o quati e por aves como as saíras, os sábias e os sanhaços.

Há espécies de plantas que não precisam de animais para dispersar suas sementes. Estas plantas desenvolveram outros mecanismos, como o vento. Mas a dispersão por animais ocorre para a maioria das espécies de plantas. Entre as árvores da Mata Atlântica, por exemplo, mais de 90% das espécies precisam de animais para dispersar suas sementes. Além disso, aquelas que têm suas sementes dispersadas pelo vento podem depender dos animais, insetos geralmente, para a polinização.

O cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis*; Família: *Aristolochiaceae*) é um exemplo de planta que tem suas sementes dispersadas pelo vento, mas depende de insetos para polinização.



Figura 4.7 Flor e cápsula de semente do Cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis*) que depende de insetos para polinização, enquanto as sementes são dispersadas pela ação do vento. A imagem acima mostra uma cápsula madura (seca) que ao se abrir libera as minúsculas sementes, muito leves para serem levadas pelo vento.

As orquídeas são outro exemplo de plantas cujas sementes são dispersadas pelo vento, mas a polinização é por insetos, para a qual as orquídeas desenvolvem estratégias altamente sofisticadas como os mais variados perfumes e armadilhas para forçar o inseto a transportar o pólen de uma flor para outra.



Figura 4.8 Orquídeas: suas sementes ao dispersadas pelo vento. Os botões das flores desta espécie de (micro) orquídea da Mata Atlântica da região norte de SC tem uma particularidade: ficam imersas num gel até as flores desabrocharem. É uma proteção contra o ataque de insetos, provavelmente. As sementes das orquídeas apresentam outra particularidade muito interessante: são minúsculas, muito leves (em forma de pó) e numerosas (cada cápsula contém milhares de sementes) para facilitar a dispersão e, assim, são desprovidas de reservas nutritivas (amido). Para germinarem, portanto, necessitam se associarem (simbiose) a um fungo (micorriza), que lhes provém as reservas nutritivas.

Algumas árvores da Mata Atlântica desenvolveram uma relação tão estreita com os animais que podem ter um inseto específico para realizar sua polinização, que pode ser uma espécie de abelha silvestre, por exemplo. Sua flor pode ser tão delicada que somente aquela espécie pode realizar o serviço. Então, quando o homem introduz abelhas africanizadas com o propósito de produzir mel, estas podem competir e exterminar com a abelha nativa ou estragar a flor (por causa do tamanho), provocando o declínio da população daquela espécie de árvore e seu conseqüente extermínio na região a longo prazo (que pode demorar séculos), rompendo com o equilíbrio de toda a floresta (ecossistema).



Figura 4.9 Abelhas silvestres visitando flor carregada de pólen

No caso da dispersão das sementes, há casos também de árvores que têm um animal específico ou preferencial, de modo que, como no caso da abelha nativa, citada acima, se um desaparecer, o mesmo acontece com o outro. Por isso a caça de animais silvestres, como a paca e a cotia, acarreta grandes desequilíbrios na floresta, já que estes animais são dispersores preferenciais de muitas espécies de árvores.



Figura 4.10 Fruto do bacupari, cuja semente é dispersada pela cotia, principalmente.



Figura 4.11 Cotia - Principal dispersor das sementes do bacupari, através da estocagem, ou seja, a cotia tem o hábito de esconder as sementes para comê-las em época de escassez. No entanto, acaba esquecendo ou ignorando algumas e, assim, planta o bacupari.

O serelepe é também um grande dispersor da semente (coquinhos) do coqueiro-jerivá e do ticum. Ele esconde parte das sementes, enterrando-as, para comê-las depois. No entanto, ele esquece algumas e assim possibilita que germinem.



Figura 4.12 Serelepe, o mais importante dispersor das sementes do coqueiro. Assim como no caso da cotia (veja foto acima), o serelepe esconde os coquinhos como reserva de comida para enfrentar períodos de escassez, mas acaba esquecendo alguns e, assim, dissemina os coqueiros pela floresta.



Figura 4.13 Fruto do ticum (Bactris lindmaniana). As sementes do ticum também são dispersadas pelo serelepe, ao escondê-las.

A DISPERSÃO (sementes) e a POLINIZAÇÃO são as dependências mais diretas que as plantas têm dos animais. Mas ocorrem outros tipos de dependências bem mais complexas, como as relações de presas-predadores (as aves controlando a população de insetos que atacam as plantas, como as lagartas, por exemplo), as relações de simbiose (um beneficiando o outro), como a relação da formiga e da embaúba.

A DISPERSÃO das sementes e a POLINIZAÇÃO das flores são as dependências mais diretas que as plantas têm dos animais.

Fonte: www.ra-bugio.org.br

