

Informações gerais sobre o Roteiro para uso em sala de aula

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Título do roteiro: O cérebro da begônia.

Autores: Bruno Edson-Chaves, Ana Beatriz Lima de Moura, Antonia Lucilene de Melo Barros e Deyvidi Abreu Melo

Local e Ano: Fortaleza, Ceará – 2024

Área de Conhecimento: Ciências Biológicas – Botânica

Tema Central: Morfologia e fisiologia vegetal.

Subtemas: Morfologia e fisiologia da raiz, do caule e da folha

Sinopse: Os órgãos vegetativos raiz, caule e folha geram uma trama ao decidir qual deles será o líder dos demais órgãos da planta. Segundo eles, esse líder tem que estar dentro dos parâmetros estabelecidos: importância, utilidade e beleza. Dentre as justificativas, Raiza diz ser o cérebro porque é a mais velha, o Caulino por conduzir os órgãos e o Folhipe porque realiza a fotossíntese. Mas afinal, as plantas possuem cérebro?

Recursos e materiais necessários: encontram-se destacados no roteiro.

2. OBJETIVO EDUCACIONAL

Objetivo geral

Demonstrar a interdependência funcional dos órgãos vegetativos (raiz, caule, folha) na sobrevivência da planta, destacando processos como absorção de água/sais minerais, condução via xilema/floema e fotossíntese, refutando antropomorfismos (ex.: "cérebro vegetal").

Objetivos Específicos:

1. Explicar a função dos diferentes órgãos vegetais.
2. Relacionar necessidades ambientais (água, luz, minerais) à fisiologia vegetal.

3. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA O PROFESSOR

Sugestão de carga horária: 4 a 7 aulas (50 minutos cada)

Alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular-BNCC

O roteiro "O Cérebro da Begônia" alinha-se à BNCC, especialmente para Ensino Fundamental II (6º-9º anos), cobrindo competências e habilidades de Ciências Naturais sobre morfologia e fisiologia vegetal.

Ao utilizar a ludicidade para abordar conceitos complexos de morfologia e fisiologia vegetal.

Dentre os quais se destaca:

1. Conhecimento, ao promover a compreensão de fatos e processos do mundo natural por detalhar as funções vitais dos órgãos vegetativos.
2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo, uma vez que estimula a curiosidade intelectual ao propor o desafio: "as plantas possuem cérebro?"; a conclusão da narrativa visa desconstruir a ideia de um centro de comando único, ensinando que as o equilíbrio metabólico depende da cooperação mútua entre as partes.
3. Repertório Cultural e Comunicação ao transformar o conteúdo acadêmico em um esquete teatral, o roteiro utiliza diferentes linguagens (artística, corporal e científica) para expressar conhecimentos.
4. Empatia e Cooperação, dado que foca na resolução de conflitos e na importância do trabalho em equipe. No início, os órgãos brigam por "ego" e liderança, mas ao final percebem que a sobrevivência do vegetal depende da união e do reconhecimento das diferenças como uma força.

Quanto as habilidades, destacam-se:

(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

(EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.

(EM13CNT202) Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros.

(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

Distribuição de aulas recomendadas:

- **Aula 1-2:** Contextualização teórica sobre morfologia e fisiologia vegetal.

Ressalta-se que durante a aula teórica o professor Apresente imagens ou vídeos curtos que ressalte os diferentes órgãos vegetais e suas funções; se possível, também disponibilizar material de apoio (glossário de termos botânicos) antes da leitura

- **Aula 2:** leitura dramatizada do roteiro em sala, discussão dos conceitos científicos apresentados;

Estimular os estudantes a relacionar os conceitos do roteiro com o conteúdo teórico estudado

- **Aula 3-4:** Divisão de grupos, distribuição de personagens, ensaios dirigidos, construção de figurinos e cenários simples (esta etapa pode ser uma atividade de casa)
 - Dividir a turma em grupos (atores, cenografia, sonoplastia, figurino)
 - Orientar a construção de figurinos simples conforme descrito no roteiro (perucas verdes, leques, jaleco)
 - Incentivar a criatividade na adaptação dos materiais disponíveis

- **Aula 5:** Ensaio geral com ajustes

- **Aulas 6 e 7:** Apresentação teatral e avaliação coletiva

Importante organizar espaço adequado (sala de aula, auditório, pátio), convidar outras turmas ou a comunidade escolar e, ao final, abrir espaço para perguntas da plateia após a encenação. Após a apresentação, proporcionar uma roda de conversa para aprofundar os principais assuntos abordados no esquete.

Em turmas numerosas esse roteiro pode ficar para um grupo, e outros roteiros de botânica para outros grupos, e todos serem apresentados na forma de festival de esquetes nas aulas finais.

Outra sugestão é a utilização do roteiro como atividade extraclasse, como, por exemplo, feiras de ciências e projetos de extensão.

Recursos adicionais:

- **Vídeo: FOLHAS - Morfologia vegetal | Funções - Partes - Nervuras - Filotaxia**
<https://www.youtube.com/watch?v=glC86g5USoE>
- **Vídeo: Morfologia da Folha**
<https://www.youtube.com/watch?v=gxN0gLIx9Po>
- **Vídeo: Histologia da Folha**
<https://www.youtube.com/watch?v=WH1wyJAHh7M>
- **Vídeo: CAULE - TIPOS DE CAULES | Esquema completo**

<https://www.youtube.com/watch?v=a5Gci5DkwSw>

- **Vídeo: Morfologia e tipos de caules**

https://www.youtube.com/watch?v=ub3WaX98o_s

- **Vídeo: Histologia do Caule**

<https://www.youtube.com/watch?v=HLHnt3TB7nA>

- **Vídeo: RAIZ - Anatomia da Raiz | Partes e funções**

<https://www.youtube.com/watch?v=15dK5rIbahA>

- **Vídeo: TIPOS DE RAÍZES | 8 Tipos diferentes**

<https://www.youtube.com/watch?v=NWVziHGUdtM>

- **Vídeo: Morfologia e tipos de raízes - Aula 15 - Módulo V: Botânica**

<https://www.youtube.com/watch?v=Sp28MyvKpBY>

- **Vídeo: Absorção Radicular: Etapas, Seca Fisiológica e Nutrientes**

<https://www.youtube.com/watch?v=-y7Ez0FCkoo>

- **Vídeo: Begônias complicadas e perfeitinhas**

<https://www.youtube.com/watch?v=CgVvp0JTZew>

Questões norteadoras para reflexão após o esquete:

1. Quais as características morfológicas presentes no roteiro que caracterizam cada um dos órgãos vegetativos da planta?
2. Por que Raíza, Caulino e Folhipe enfraqueceram sem cooperação? Que elementos ambientais (água, sol, minerais) cada órgão precisa dos outros?
3. Se plantas não têm "cérebro", como cada órgão "sabe" sua função? Os sinais químicos/hormonais substituem um cérebro centralizado?
4. Simule seca: Se Raíza falha, como Caulino e Folhipe reagem em 24h? Teste com mudas de begônia (experimento simples).

A escolha da begônia como protagonista do esquete "O Cérebro da Begônia" não é aleatória – suas características morfológicas e ecológicas tornam-na ideal para ilustrar a interdependência dos órgãos vegetativos de forma visual e didática. Ela é uma planta fácil de achar em todo o Brasil, e de apresentar as características dado que apresenta

Avaliação: a critério do professor. Todavia, como sugestões pode ser uma produção escrita (relatório ou mapa conceitual), podcasts, ou avaliações via kahoot e/ou socrative.

Sugestões para mapa mental: relacionando forma e função dos órgãos vegetativos da planta

Sugestão para Podcast: Diálogo entre órgãos da begônia revelando suas funções reais. Raíza pode falar sobre pelos radiculares, endoderme e absorção de H₂O/sais; Caulino explica transporte ascendente (xilema: água bruta) vs. descendente (floema: glicose), justificando sustentação; Folhipe narra cloroplastos, mesófilo, estômatos abaxiais

Índice de leituraabilidade:

- **Índice de ALT:** valor 7
- **Índice Gulpease:** valor 72,6
- **este de facilidade de leitura de Flesch:** valor 69,8

Os testes indicam que a leituraabilidade do texto é fácil, recomendada para adolescentes entre 12-13 anos, que se refere aos 7º e 8º ano do Ensino Fundamental (anos finais). O mesmo pode ser utilizado para alunos de ensino médio e ensino superior dado seu caráter lúdico e profundidade dos conteúdos. Também pode ser utilizado em cursos de formação inicial de professores de Ciências e Biologia, eventos de divulgação científica e mostras pedagógicas.

Os testes de leituraabilidade foram realizados no site: <https://legibilidade.com/>

O CERÉBRO DA BEGÔNIA

Por Bruno Edson-Chaves, Ana Beatriz Lima de
Moura, Antonia Lucilene de Melo Barros e
Deyvidi Abreu Melo

(Fortaleza, Ceará)

2024

PERSONAGENS

Raiza, a raiz.

Folhipe, a folha.

Caulino, o caule.

Narrador.

ÉPOCA: presente; **LUGAR DA CENA:** Canteiro da planta Begônia

SINOPSE

Os órgãos vegetativos raiz, caule e folha geram uma trama ao decidir qual deles será o líder dos demais órgãos da planta. Segundo eles, esse líder tem que estar dentro dos parâmetros estabelecidos: importância, utilidade e beleza. Dentre as justificativas, Raíza diz ser o cérebro porque é a mais velha, o Caulino por conduzir os órgãos e o Folhipe porque realiza a fotossíntese. Mas afinal, as plantas possuem cérebro?

PERSONAGENS**Narrador**

Jardineira masculina, botas, uma camisa qualquer e um cavalete.

Raíza (raiz)

Uma camiseta e calça de cor marrom. Para representar melhor as raízes pode colar na roupa pedaços de e.v.a. cortados ou fitas marrons. Por dentro dos bolsos da calça, alguns copos de saquês.

Caulino (caule)

Uma camiseta e calça de cor verde e algum calçado marrom. Pode ser acrescentado nas roupas alguns pequenos gravetos.

Folhipe (folha)

Uma camiseta e calça de cor verde e pode colar algumas folhas parecidas com a da Begônia, com alguns pontinhos brancos, feitas em e.v.a. ou papelão, dispostas na roupa.

CENÁRIO

O enredo acontece em um canteiro da planta Begônia que pode ser feito com cartolina ou até mesmo com data show apresentando as imagens como cenas (planta, chuva, sol, arco-íris, entre outros) e uma música de fundo ambiental.

Sugestão de música de fundo durante a maior parte do enredo: "som de pássaros na natureza sem direito autoral, música para relaxar, estudar, dormir, etc..."
<https://www.youtube.com/watch?v=IquHwFXISZc>

Sugestão de video: <https://www.pexels.com/pt-br/video/campo-de-flores-855142/> "Campo De Flores" by: Pixabay no Pexels.

ATO ÚNICO

Cena I

O narrador entra pela direita do palco carregando consigo um cavalete e segue para o centro.

NARRADOR - Essa história se passa em um lindo canteiro de flores, onde as plantas vivem harmoniosamente conduzindo todo o seu metabolismo. Mas esse não é o caso da Begônia, uma planta que tem de tudo para ser bela e destacar-se com sua beleza em todo o jardim, mas suas regiões morfológicas vivem brigando entre si por quererem ter o controle total sobre a planta. Mas será que isso vai dar em algo? Eu não contarei agora... então vamos assistir para descobrir!

O narrador pega o cavalete e vai para o canto esquerdo do palco enquanto os personagens entram.

Folhipe, Raíza, Caulino. Entram todos os órgãos da planta juntos em cena, falando ao mesmo tempo, de forma agitada. Cada um fica ao lado do outro.

CAULINO - (Autoritário) Caros colegas de trabalho, acalmem-se! Vocês estão muito eufóricos! Ao invés de ficarmos travando discussões sem chegar a lugar algum, tenho uma ideia brilhante, aliás... (Pigarreia) como sempre... (Debochado) Acho que todos nós estamos sentindo a necessidade de um líder para melhorar o nosso funcionamento. Todos de acordo? (Pausa para o narrador)

NARRADOR - Este é o Caulino. De todos é o mais exibido e egocêntrico. Por existirem caules e troncos maiores e largos, ele se acha o tal, mas não é tudo isso que se pensa. Apesar de tudo, é essencial para a condução de água e nutrientes, além da sustentação. Por isso, quer muito se tornar o cérebro da Begônia.

RAÍZA - Olhe aqui, Caulino! É tudo uma questão de lógica... se eu nasci primeiro, sou a mais velha e, portanto, eu quem devo liderar!

NARRADOR - Está aí é a Raíza. Quase todas as suas falas possuem um tom de ironia. Não tem muita paciência e acha que por manter a planta fixada e conseguir obter água e nutrientes do substrato, tem toda razão de ser o cérebro da Begônia.

CAULINO - Em qual sonho você chegou a essa conclusão sem fundamento, Raíza? Quem vive com a cabeça no vento é o Folhipe, não você! E até onde todos sabemos nós dois nascemos juntos, querida! (Exclama com ar debochado).

FOLHIPE - Mas, por que vocês brigam tanto? (Curioso) Espera... eu o que? (Olha incomodado para Caulino) Vou ignorar essa, Caulino, por que eu sou um órgão tranquilo! (tempo) (Muda de expressão) Continuando... Olha como o sol está hoje! Por que vocês não vêm curtir uma energia luminosa? Tô ansioso pra fotossintetizar...

RAÍZA - A conversa não chegou aí em cima ainda, Folhipe!

FOLHIPE - Por estar preso a vocês, acabo sempre escutando tudo que se passa nessa planta. O que é uma pena, porque preferia estar tomando um solzão de uma praia, produzindo açúcares de boa na brisa... (Folhipe olha para cima como se estivesse imaginando - Tempo - Todos olham para Folhipe sem entender nada - Folhipe sai do transe) Mas em vez disso, tô aqui alimentando vocês! E por isso, quem deveria ser esse líder era eu. (Revira os olhos, mas já olha para cima com ar de sonhador)

NARRADOR - Este é o Folhipe. Está sempre tomando seu solzinho e fotossintetizando. É tranquilo a maior parte das vezes, mas por ser essencial para a produção do alimento da planta e por estar no topo, acredita que deve ser o líder da Begônia.

RAÍZA - Ihhh! Folhipe viajou longe dessa vez! Aliás, como sempre.

CAULINO - O Folhipe não está de todo errado! Quem nos alimenta é ele, pois quem recebe o calor para fotossintetizar é o próprio...

RAÍZA - Meu querido, mas eu...

CAULINO - Não me atrapalhe, Raíza, eu ainda não terminei e meu tempo é curto e precioso.

RAÍZA - Ihhh! O poderoso sustentador da planta (ironiza)

CAULINO - Sim! O poderoso. Mas também sou conhecido como aquele que é formado por nós e entrenós, e você sabe muito bem que o Folhipe só é tão rico assim de folhas porque ele surgiu a partir das ramificações dos meus nós, certo?

FOLHIPE - O que? Tá falando de mim? (Coça a nuca - esquece e entra em transe)

RAIZA - O ego dele agora subiu até a gema apical agora..
(Revira os olhos)

CAULINO - Você fica me interrompendo, eu ainda não terminei!
Pois bem... como ia dizendo essas qualidades fazem de mim um
bom líder, pois sou capaz de sustentar e conduzir toda uma
situação. E quem é que faz isso? Adivinhem!!! (Fala gritando,
Folhipe sai do transe; Raiza e Folhipe olham um para o
outro) Isso mesmo: eu, é óbvio! (Aponta para si)

RAIZA - Ah, tá! Falou o magrelo compridão! Todo esse texto
para terminar com essa piada. (Revira os olhos e cruza os
braços)

CAULINO- Além do mais, Folhipe, pode ir tirando suas
folhinhas da chuva, porque, não sei se você sabe, mas existe
caule que também realiza a fotossíntese, tá, meu querido?

FOLHIPE - Sei disso, meu amigo! Mas, cá entre nós, não é o
seu caso. (Ri junto de Raiza)

RAIZA - Olha o que tu querias, Caulino!!! (Ri com ar
debochado)

CAULINO - Ahhh! É assim que você me trata, Folhipe? Tu só
está aí porque minhas gemas promoveram o seu crescimento. E
você, Raíza? Você se lembra das vezes que você nos deixou
no prego? À beira da morte por causa dos seus "mimimi"?

RAIZA - O que disse?

FOLHIPE - Ahhhhh! Mas é verdade mesmo! (risos) Concordo com
o Caulino. (falando em tom manso - Pensa com a mão no queixo
e olhando para cima) Bom... tirando a parte em que ele se
exalta sobre meu surgimento depender dele... mas, me lembro
como se fosse ontem... minhas folhinhas tão bonitinhas, tão
verdinhas, tão macias e cheirosas... (muda o tom para um

jeito mais agressivo) ficando amarelas, depois secas e, por fim, morrendo porque tu não fizeste o teu trabalho de absorção de água direito, Raizinha!

RAIZA - Vocês são muito ingratos mesmo, né? Esquecem das "raízes" de vocês e só pensam no hoje! Até parece que vocês não sabem que hoje só estão aqui porque um dia lá na germinação, eu, com a minha querida função de absorção de água pude desenvolver e dar início ao crescimento de toda a planta.

FOLHIPE - Ah, Raiza! Sou muito grato a você por essa planta, mas que você já nos deixou no "prego" algumas vezes, isso é verdade.

RAÍZA - Mas eu não deixo de ser! O hipocótilo do Caulino só emergiu depois que eu me fixei no solo.

CAULINO - Mas que mentira descarada! Nós emergimos ao mesmo tempo! E se for assim a plúmula, as folhas primárias do Folhipe, as flores e os frutos só surgiram depois de minha imersão... Tudo é CAULINAR, meus queridos!!! (Fecha a cara) (Pausa para o narrador).

NARRADOR - É... dessa vez o Caulino tem toda razão. O processo de germinação vai decorrer de uma série de eventos. Quando há a hidratação da semente, atingindo suas vias metabólicas, inicia-se o processo de crescimento do eixo embrionário. A radícula, que é a raiz primária da planta, junto ao hipocótilo surgem simultaneamente. Ponto para o Caulino!

FOLHIPE - Agora pronto! Aí vocês vão ficar discutindo quem surgiu primeiro, é? (Cruza os braços) Isso é injusto! Eu sei que surgi por último, mas se eu não realizasse a fotossíntese, o que seria de vocês?

NARRADOR - De fato Folhipe está certo! A emersão do hipocótilo e conseqüentemente do epicótilo, leva para cima os cotilédones que abrirão e darão origem às plúmulas.

RAÍZA - Grande coisa, Folhipinho!!! (revira os olhos). Agora, sem perder mais tempo, vamos logo decidir quem será o líder! (Exclama Raíza sem paciência).

CAULINO - Claro que todos concordam que deve ser eu mesmo, pois quem mais para equilibrar essa planta? Só eu mesmo que aguento todo o peso! E folha, flor e fruto em cima de mim! E ainda mais cresço contra a gravidade, porque a "bonita" aqui de baixo fica encostadinha na terra, de boa à favor da gravidade, mas eu não! Quem tem que enfrentar a gravidade negativa sou eu. Eu dou força e sustentação, e por isso devo ser o cérebro! (Cruza os braços com uma fisionomia de quem está explicando algo simples).

FOLHIPE - Claro que não, meu vizinho! Se depender só de você a gente morre de fome e sede. há há há! (Ri olhando para o Caulino).

RAÍZA - Exatamente, e por esse motivo que eu devo ser o cérebro, pois graças a mim vocês não morrem de fome, pois eu forneço nutrientes e sais minerais para nossa linda e querida Begônia!

CAULINO - Raíza, você não pode ser a líder e pronto! O líder é o mais forte e você não tem nem estrutura para nos manter vivos.

RAÍZA - Como ousa dizer um absurdo desses? Você está julgando o que sou capaz de fazer pela minha estrutura morfológica? (Abismada)

CAULINO - Suas raízes finas não sustentariam um tronco se quer!

RAÍZA - Ahhhh, Claro! Eu só aguento sustentar você, um graveto fino e magrelo! (Debochada) Quem não pode ser o líder aqui são vocês dois que não possuem estruturas adequadas para se prenderem ao solo. Dependem de mim e dos meus vários contatos! Se eu não existisse, qualquer ventinho que tivesse vocês seriam levados sabe lá pra onde! Por isso, esse é outro motivo para eu ser o cérebro.

FOLHIPE - Mas o comandante tem que passar por todos os tipos de situações, sejam elas fáceis ou difíceis. E você, qualquer alteração no clima já fica toda doentinha. Eu aqui aguento sol, chuva, vento, gente passando e arrancando minhas companheiras flores pra fazer bem-me-quer, mal-me-quer... ninguém merece! Eu, por aguentar isso tudo, mereço muito mais ser o cérebro da nossa amada Begônia.

CAULINO - Eu concordo com Folhipe! Pela primeira vez ele soube se posicionar bem! (Folhipe olha incrédulo para Caulino) Você é muito fresca, Raíza! Qualquer coisinha você fica toda sensível (Imitando a Raíza) "Ai! Estou com frio!".

RAÍZA - Que preconceito é esse contra as raízes? Eu hein! Eu não tenho culpa se me colocam em terra estranha sem antes me perguntar se eu vou ou não gostar! Eu não me adapto bem ao frio. Tenho minhas preferências, assim como vocês também. Garanto que o Folhipe não gosta de locais sem luz solar. E você Caulino também não deve gostar de locais com uma ventania grande, porque você irá ficar se balanço e isso te incomoda, da mesma forma que locais frios me incomodam! (Cruza os braços com uma fisionomia de chateada) (Pausa para o Narrador)

NARRADOR - A Raíza dessa vez está "coberta" de razão (Coloca um ponto no quadro), se é que vocês me entendem! (Pisca o olho para a plateia) O crescimento de muitas raízes podem ser prejudicados com a seca e também com temperaturas muito

baixas. Se eu fosse o Caulino ficaria calado, porque dessa vez ele não terá resposta...

CAULINO - Hm! Ok! Tudo bem... Você até pode ter razão dessa vez... (Com desdém - Olha de cima para a Raíza) mas eu aceito a sugestão de Folhipe, eu posso ser o cérebro de vocês.

FOLHIPE - Eiii! Eu não sugeri que você fosse o cérebro! Eu apenas comentei porque a Raíza não pode ser... Pelo visto você não está funcionando muito bem e só sobra eu para ser o líder dessa planta! (Risos)

CAULINO - Que líder o que! Eu estou funcionando muito bem! Melhor impossível! Aliás, nunca estive tão bem como hoje!

Começam a brigar. Todos falam ao mesmo tempo e começam a empurrar um ao outro.

NARRADOR - Cada apresenta uma característica que os diferenciavam, discutiam vorazmente entre si sobre quem se tornaria, por fim, o líder da Begônia. A questão é que cada parte morfológica tem suas funções necessárias e todas precisam das outras para conseguirem trabalhar em equilíbrio, mas o ego falou mais alto e acabaram esquecendo o papel principal: manter todos vivos.

RAIZA - Gente, (respiração ofegante) estou cansada. Preciso de alimento! (Se abana)

CAULINO - Eu estou congelando (de braços cruzados e tremendo). Preciso me esquentar!

FOLHIPE - Eu estou morrendo de sede. Acho que vou para o céu dos vegetais!

Todos - Nós vamos morrer!!!!

Todos caem no chão.

Narrador - Os órgãos vegetativos estão todos fracos, afinal eles esqueceram que precisam de elementos da natureza para a sua sobrevivência. As plantas precisam de água, sais minerais, ar, luz e calor para viver. As plantas alimentam-se de forma diferente da dos animais. Os animais precisam ingerir os alimentos, enquanto as plantas, por meio da fotossíntese, produzir glicose para sobreviver.

As plantas, através de suas raízes, absorvem água e sais minerais do solo. Os caules conduzem a água e os nutrientes para as estruturas foliares. As folhas recebem a água, os nutrientes e absorvem gás carbônico e energia da luz solar, para transformá-los em alimento, o que chamamos de fotossíntese.

Sugestão de som para representar um trovão:
<https://www.youtube.com/watch?v=00U4jkuG7mQ> "Som de Trovões - Efeito sonoro Grátis e sem copyright" (Sem direitos autorais)

NARRADOR - Vocês ouviram isso? (Olha para cima) Vem chuva por aí... (Expira) (pequeno tempo) será que agora eles vão se acalmar?

Sugestão de som enquanto houver a chuva:
<https://www.youtube.com/watch?v=EYG100Jn00c> "Sons da natureza sem direitos autorais pra você." (Sem direitos autorais)

Começa a chover. A Raíza começa a se levantar como se estivesse bebendo a água da chuva. A Raíza dá água para o Caulino beber. O Caulino se põe sobre os pés, dá água para o Folhipe e o ajuda a levantar-se.

(Para representar a água que é repassada a cada personagem, pode utilizar molheiras que ficam dentro do bolso da Raíza)

CAULINO - Hummmm! Que água maravilhosa!

FOLHIPE - Era o que eu estava precisando.

CAULINO - Se não fosse a Raíza, o Folhipe morreria de sede (risos)

FOLHIPE - Errado você não está... Sem água eu realmente morreria, mas você iria junto! (risos)

A chuva para e o sol aparece.

Sugestão de video: <https://www.pexels.com/video/spikelets-arrangement-on-wild-grass-3275762/> by lam loi from Pexels.

RAÍZA - Gente eu estou com muita fome!

CAULINO - E eu estou com muito frio! (Cruza os braços se esquentando)

FOLHIPE - Gente! Agora que tenho vigor, e o Sol apareceu, posso fotossintetizar (abre os braços e anda um pouco)! Posso alimentar a Raíza e aquecer o Caulino.

RAÍZA - Urgentemente, por favor! A fome que eu estou absorveria todos os sais minerais do nosso solo sem nem dividir com vocês. (Riem)

CAULINO - E eu me esquentava com todas folhas do folhipe.

Música de fundo sugerida: Sol by Scandinavianz (Músicas sem direitos autorais).

Folhipe começa a fazer uma coreografia, como se estivesse fazendo a fotossíntese e os outros acompanham.

Quando a música para, todos os órgãos vegetativos se abraçam.

RAÍZA - Muito obrigada, Folhipe! Sem você eu morreria de fome.

FOLHIPE - Eu que agradeço, Raíza! Sem você eu morreria de sede e não teria sais minerais para realizar os meus processos fisiológicos.

Caulino abaixa a cabeça e se afasta dos demais órgãos.

RAÍZA - O que foi, Caulino? (Preocupada)

FOLHIPE - Ainda está com frio? Quer que eu produza mais alimento?

CAULINO - Não, não! Eu estou bem.

RAÍZA - E essa cara de tristeza?

CAULINO - Não é nada...

FOLHIPE - Meu caro amigo, fale para nós... Por que essa tristeza toda?

CAULINO - Eu percebi que não sou nada sem vocês. Raíza matou a minha sede e o Folhipe me deu calor. Mas eu... Eu não sou nada para vocês, não tenho função.

FOLHIPE - Meu amigo, você esqueceu que quem levou a água da Raíza até a mim foi você?

RAÍZA - Verdade Caulino. Você esse tempo todo estava dizendo que é o condutor e não notou quando de fato conduziu as substâncias entre nós? Você é quem conduz e quem sustenta todas as folhas, flores e frutos! Eu consigo absorver, e é você quem conduz, através do Xilema e Floema, a água e os nutrientes até o Folhipe! Imagina só se não chega água lá para o Folhipe?

FOLHIPE - Como eu iria fazer a fotossíntese? Tinha nem condições para isso!

NARRADOR - O Folhipe está certo! Para que a planta possa realizar suas funções perfeitamente todas os seus órgãos precisam estar em equilíbrio. E um sem o outro, não conseguiriam nem sobreviver. A Raíza precisa mandar água e nutrientes necessários para que o Folhipe possa realizar a fotossíntese e outros processos metabólicos. E sem o Caulino, Folhipe não conseguiria realizar esses processos, porque os produtos passados por Raíza, não chegariam até Folhipe, se não fosse pela ajuda do Caulino. (Tempo - Olha para os personagens) Acho que todos ganharam essa competição.. (Sorri)

RAIZA - E os produtos dos processos metabólicos produzidos pelo Folhipe? Como iriam chegar até a mim se não fosse toda sua condução via Floema?

NARRADOR - Parece até que me ouviu falar... (Ri)

FOLHIPE - Você, assim como nós, é muito importante para a Begônia.

CAULINO - Nossa, gente! Muito obrigado!! (Abre um sorriso)

FOLHIPE - Não tem de que! Saiba que você é o nosso parceiro! Estamos sempre unidos e de mãos dadas, apesar dos nossos desentendimentos e diferenças...

CAULINO - Pessoal! Agora vai ser difícil escolher entre nós...

FOLHIPE - Escolher o que?

CAULINO - Quem será o cérebro da Begônia.

FOLHIPE - É verdade, já tinha até esquecido... somos exclusivos, temos nossas próprias funções. Vai ser difícil de escolher...

RAIZA - E se todos nós fossemos o cérebro da planta?

FOLHIPE - Como assim?

RAIZA - Dessa forma, ninguém nos comanda. Iremos trabalhar em paz e união.

CAULINO - É... Mas... Pensando bem, as plantas possuem cérebro?

FOLHIPE - Eu não sei de onde tiramos essa história. E nem sei porque estávamos aqui brigando esse tempo todo.

RAIZA - É... Todo esse tempo discutindo para no final percebemos que na verdade a inteligência não é inerente ao cérebro.

CAULINO - É mesmo! Toda a função de um cérebro pode estar distribuída em todos os órgãos da planta.

RAIZA - Todos nós temos uma função especial e exclusiva para sustentar o nosso organismo.

FOLHIPE - Exatamente! Se cada um de nós fizermos a nossa parte, não necessitaremos de um centro de comando.

CAULINO - Aparentemente somos todos diferentes.

RAIZA - Mas é por meio de nossas diferenças que somos fortes!

FOLHIPE - Isso mesmo!

CAULINO - Então, as plantas não possuem cérebro. Cada órgão vegetativo de uma planta trabalha em conjunto, em função dos demais órgãos.

FOLHIPE - Quando um órgão sofre, todos os outros sofrem juntos. E quando um órgão é honrado, todos os outros se beneficiam com ele.

RAIZA - E não esqueçamos dos órgãos reprodutivos!

FOLHIPE - Verdade! (Risos) A Flora, o Frutácio e o Sementolino também fazem parte do nosso ser.

CAULINO - Olha! Que daqui a pouco eles vão aparecer pra dar mais graça a essa nossa grande família.

Todos sorriem e se abraçam.

Fim.