

Informações gerais sobre o Roteiro para uso em sala de aula

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Título do roteiro: Próximo!

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

Local e Ano: Fortaleza, Ceará – 2024

Área de Conhecimento: Ciências Biológicas – Botânica

Tema Central: Gimnospermas (Cicadfitas, Coniferophyta, Ginkgophyta)

Subtemas: Reprodução vegetal, diversidade morfológica, adaptações evolutivas

Sinopse: Dona Cica é uma bela cicadófito que está querendo se preparar para seu período reprodutivo, por isso vai até a clínica médica do Doutor Pinhão, um pinheiro (Filo Coniferophyta) médico especialista nesse assunto, que tem como secretária a Dona Ginkgo (Filo Ginkgophyta), uma *Ginkgo biloba* muito desastrada que sempre esquece de chamar o próximo paciente...

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

2. OBJETIVO EDUCACIONAL

Objetivo geral

Promover o ensino contextualizado e lúdico da diversidade e reprodução das gimnospermas, utilizando o teatro como estratégia de ensino-aprendizagem ativa.

Objetivos Específicos:

1. Identificar e diferenciar os principais grupos de gimnospermas (Cicadfitas, Coniferophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta)
2. Compreender o processo reprodutivo das cicadfitas, incluindo aspectos da mobilidade de gametas e formação do tubo polínico haustorial.
3. Reconhecer as diferenças entre plantas dióicas e monóicas
4. Comparar estratégias reprodutivas de diferentes grupos vegetais
5. Valorizar a diversidade morfológica e ecológica das gimnospermas
6. Desenvolver habilidades de interpretação, trabalho colaborativo e comunicação científica.

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 "Próximo!!!" alinha-se à BNCC, especialmente para Ensino Fundamental II (6º-9º anos), cobrindo competências e habilidades de Ciências Naturais alinhados ao assunto de morfologia, fisiologia e reprodução de gimnospermas. Quanto as competências destacam-se:

1. Conhecimento por promover a compreensão de fatos e processos do mundo natural ao detalhar funções vitais, como estruturas reprodutivas (estróbilos, gametófitos), adaptações ambientais e desenvolvimento de sementes em gimnospermas.
2. Pensamento Científico por estimula a curiosidade intelectual ao contextualizar diferenças entre grupos vegetais (dióicas vs. monóicas, dependência de polinizadores) e processos lentos de reprodução, desconstruindo ideias simplistas sobre similaridades morfológicas.
3. Repertório Cultural e Comunicação dado que transforma o conteúdo acadêmico em esquete teatral, utilizando linguagens artística, corporal e científica para expressar conhecimentos sobre diversidade de gimnospermas, como habitats de *Gnetum*, *Ephedra* e *Welwitschia*.
4. Empatia e Cooperação uma vez que foca na resolução de equívocos e importância do diálogo, com personagens colaborando para esclarecer dúvidas reprodutivas; a desastrada Dona Ginkgo e o paciente Doutor Pinho destacam união apesar de diferenças individuais.

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 recomendada:

- **Aula 1-2:** Contextualização teórica sobre gimnospermas,

Ressalta-se que durante a aula teórica o professor Apresente imagens ou vídeos curtos de cicadófitas, pinheiros e ginkgos em seus habitats naturais; 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: Gimnospermas - Aula 04 - Módulo 5: Botânica**
<https://www.youtube.com/watch?v=yb6z6hejZ9E>.
- **Vídeo: Gimnospermas – o grupo das plantas terrestres gigantes**
<https://www.youtube.com/watch?v=yu1hu1OwtqA>
- **Vídeo: Gimnospermas - Reino Vegetal**
<https://www.youtube.com/watch?v=63LBII9iCqk>

- **Vídeo: Gymnosperms Class 11 | Life Cycle of Gymnosperms ANIMATION | Plant Kingdom Class 11 | NEET**
<https://www.youtube.com/watch?v=yddC2Mxrl6E>
- **Vídeo: Gimnospermas - Estruturas e reprodução**
<https://www.youtube.com/watch?v=wnvJwVZFeGk>
- **Vídeo: Reproductive Cycle of Pines / The Amazing Lives of Plants**
<https://www.youtube.com/watch?v=WqGhmkYXcdM>
- **Vídeo: Ciclo reprodutivo das Gimnospermas**
<https://www.youtube.com/watch?v=fTS9zh-dA44>
- **Vídeo: A Revolução das Sementes**
<https://www.youtube.com/watch?v=kppMkGonev4>
- **Vídeo: Gimnospermas: 'as sementes nuas'**
<https://www.youtube.com/watch?v=rwpYf-yQl14>

Questões norteadoras para reflexão após o esquete:

1. Quais são as principais diferenças entre os grupos de gimnospermas apresentados?
2. Por que o tubo polínico haustorial representa uma vantagem evolutiva?
3. Como a mobilidade dos gametas influencia o habitat das plantas?
4. Que semelhanças existem entre cicadfitas e ginkgos quanto à reprodução?

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: Reprodução das gimnospermas e Características morfológicas das Gimnospermas, com base no que foi explorado no roteiro

Sugestão para Podcast: "Entrevista com Dona Cica" explicando tubo haustorial

Índice de leitura:

- **Índice de ALT:** valor 8
- **Índice Gulpease:** valor 69,9
- **Teste de facilidade de leitura de Flesch:** valor 65,2

Os testes indicam que a leitura do texto é fácil, recomendada para adolescentes entre 13-14 anos, que se refere aos 8º e 9º 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 legibilidade foram realizados no site: <https://legibilidade.com/>

PRÓXIMO!!!

**Por Bruno Edson-Chaves, Ana Beatriz Lima de
Moura, Antonia Lucilene de Melo Barros, Deyvidi
Abreu Melo (Fortaleza, Ceará)**

2024

PERSONAGENS

Doutor Pinhão.

Dona Ginkgo.

Dona Cica.

ÉPOCA: presente; **LUGAR DA CENA:** Clínica Médica;

SINOPSE

Dona Cica é uma bela cicadófito que está querendo se preparar para seu período reprodutivo, por isso vai até a clínica médica do Doutor Pinhão, um pinheiro (Filo Coniferophyta) médico especialista nesse assunto, que tem como secretária a Dona Ginkgo (Filo Ginkgophyta), uma *Ginkgo biloba* muito desastrada que sempre esquece de chamar o próximo paciente...

PERSONAGENS

Doutor Pinhão

Para representar a copa da árvore, pode-se utilizar na cabeça uma peruca "espetada" de cor verde. Preso a essa peruca, pode sair alguns galhos com algumas folhas do pinheiro produzidas em papel e pintadas de cor verde. A camisa também pode ser da cor verde com algumas folhas de pinheiro presas. Para o tronco, pode-se usar uma calça de cor marrom. Acessório: jaleco, estetoscópio, relógio e um celular.

Dona Ginkgo

Para representar as folhas, podem ser feitos "leques" e pintados com tinta verde, que podem ser presos nos braços com fitas de adesivo transparente. A camisa também pode ter algumas folhas de ginkgo (feitas em cartolinas) presas ou desenhadas na própria camisa. O tronco, pode ser usado calça de cor marrom claro.

Acessório: óculos.

Característica da Dona Ginkgo: quando agitada, irá abanar-se com os leques.

Dona Cica

A blusa pode ser da cor verde. Na blusa podem ser feitos alguns desenhos das folhas que lembram palmeiras ou fazê-las

em cartolinas e estas podem ficar presas nas costas da Dona Cica. Para o tronco pode usar com uma calça de cor marrom.

SONOPLASTIA

Barulho de porta abrindo e fechando (sem direitos autorais):

"Efeito sonoro porta abrindo e fechando grátis sem direitos autorais - baixe grátis", link: <https://www.youtube.com/watch?v=1rzA8earBrA>.

CENÁRIO

Para representar a sala do médico é preciso de uma mesa ou um birô com um notebook e algumas folhas para representação de fichas de pacientes. Algumas canetas estão dispostas na mesa. Duas cadeiras, a do médico e uma para o paciente.

CENA I

Doutor Pinhão. Doutor Pinhão está sentado na cadeira por trás do birô impaciente com a demora do próximo paciente.

DOUTOR PINHÃO: Mas será possível que Dona Ginkgo não vai mandar o próximo paciente entrar? (Expira forte - levanta e vai até a esquerda do palco) Que demora! Qualquer dia eu despeço essa Ginkgophyta!

DOUTOR PINHÃO (Faz gesto de abrir a porta - *barulho de porta abrindo* - grita para fora do palco): DONA GINKGO BILOBA!!! De novo isso? (Volta em direção a sua mesa e senta)

CENA II

Dona Ginkgo. *Doutor Pinhão.* Dona Ginkgo entra desajeitada no palco se abanando com uma mão e a outra segurando algumas fichas.

DONA GINKGO: Oh! Meu senhor das plantas com sementes nuas!!! (Ajeita os óculos) Perdoe-me, Doutor Pinhão! Eu não vi o paciente sair...

DOUTOR PINHÃO: Quem é o próximo paciente? (Mexe nas folhas curioso para encontrar a ficha do próximo paciente)

DONA GINKGO: É uma cicadófito, doutor!

DOUTOR PINHÃO: Ok! Então mande-a entrar! (Resmunga)

DONA GINKGO (Sai em direção à esquerda do palco - ao sair completamente do palco fala um pouco alto): Próximo!

DOUTOR PINHÃO (fala para o público): Se tivesse uma outra espécie dessa divisão Ginkgophyta, sinceramente, eu contratava! Porque a Dona Ginkgo conversa demais! Lembra de tuuuudo, meu senhor das plantas, mas conversa TANTO que não presta atenção ao seu redor...

CENA III

Doutor Pinhão. Dona Cica. Dona Cica entra (faz gesto de fechar a porta - barulho de porta fechando) e vai em direção a cadeira para sentar.

PACIENTE: Bom dia, doutor Pinhão.

DOUTOR PINHÃO: Olá, senhora... (Olha em uma folha a fim de ler o nome da paciente) Cica (Sorri). Como vai?

DONA CICA: Ah, só com alguns pepinos para resolver (ri educada).

DOUTOR PINHÃO: Conte-me o que houve!

DONA CICA: Doutor Pinhão, eu já estou numa idade que... você sabe... (vergonha) bom... eu quero ter filhos, produzir minhas sementinhas e gostaria da ajuda de alguém experiente nesse assunto...

DOUTOR PINHÃO: Claro, dona Cica, você está certa! É muito importante ter sempre o acompanhamento de um profissional para casos como o seu.

DONA CICA: Pois é, doutor, mas como eu nunca passei por isso antes me sinto um pouco insegura, não sei o que devo fazer nem por onde começar! (Olha para o médico com uma fisionomia nervosa).

DOUTOR PINHÃO: Entendo!!! Bom, Dona Cica o primeiro passo para uma reprodução bem sucedida, sem dúvidas, é conhecer a si mesmo, seu corpo e os processos envolvidos na reprodução. Por exemplo, como já deve saber, a senhora é uma cicadófito, logo é dióica...

DONA CICA: Di o quê, doutor??? (interrompe a fala do doutor fazendo uma expressão de dúvida).

DOUTOR PINHÃO: Dióica, Dona Cica. Significa que no seu grupo há tanto plantas masculinas quanto femininas, ou seja, para reproduzir-se precisará de um parceiro. Entendeu???

DONA CICA: Ahh sim, doutor, agora eu entendi!!! Ôh dificuldade! E eu aqui pensando que poderia só produzir um brotinho que nem aqueles musgos pequenos que separam uma partezinha delas mesmas e já dá tudo certo. (Bate a mão na cabeça - Riem).

DOUTOR PINHÃO: Seria ótimo ter essa facilidade, porém, há um verdadeiro abismo entre suas características morfológicas e as de várias outras plantas, dona Cica. E mesmo que você se assemelhe com algumas espécies de coníferas, por exemplo, essa semelhança é meramente visual, pois estas são na grande maioria das vezes monóicas!!!

DONA CICA: mono o que? Ih! Doutor lá vem você com mais palavra difícil.

DOUTOR PINHÃO: Monóica. Esse termo é usado quando uma planta pode apresentar tanto estruturas masculinas como femininas.

DONA CICA: Ou seja (finge que entendeu, mas continua com cara de dúvida), quer dizer que não sou como vocês, né doutor? Apenas pareço fisicamente.

DOUTOR PINHÃO: Exatamente isso! Mas, vamos continuar sua consulta... preciso saber em qual local você mora e outras coisinhas. Isso será importante para eu entender melhor o seu caso e poder lhe ajudar.

DONA CICA: Ah, eu estou passando uma temporada em um local úmido, porque umas amigas minhas, ciprestes, disseram que locais úmidos eram bons para a reprodução...

DOUTOR PINHÃO: Não, mas elas são diferentes de você!!! Cada grupo de gimnospermas apresenta suas características que requer um melhor habitat. As suas amigas são da mesma divisão que eu: somos coníferas! Sua divisão não tem muito a ver com a das coníferas. Gnetum, por exemplo, adora uma floresta tropical. Mas a Ephedra, mesmo sendo gnetófita, gosta de um semiárido... gosta de calorzinho! A *Welwitschia*, que é o terceiro gênero do filo Gnetophyta, adora aquele solzão da África e vive muuuito bem no deserto da Namíbia! Inclusive esse último também só tem uma espécie, igual a Ginkgophyta que é o grupo da Dona Ginkgo.

DONA CICA: Sério, doutor? Nossa, eu não sabia dessa diversidade toda, eu pensei que nós éramos iguais.

DOUTOR PINHÃO: Dona Cica, na verdade se fôssemos parar para pensar, morfológicamente, suas folhas parecem mais com uma palmeira do que com suas amigas gimnospermas, a Sr^a conífera e a Sr^a Cipestre. Não é à toa que algumas cicadófitas até são chamadas de "palmeiras-de-sagu" (Riem descontraídos). E isso é bem engraçado porque a dona Ginkgo nos países ingleses é conhecida como "árvore-avenca" devido a semelhança de suas folhas com os folíolos da pteridófita avenca.

DONA CICA: Ah! Mas essa até dá para diferenciar, né, doutor? A verdadeira palmeira é uma angiosperma que tem inflorescências e dá fruto. Já minhas (faz aspás com as mãos) "grandes amigas" coníferas fizeram o favor de me enganar! (Fala com ar de raiva). Além disso, só quem não quer enxergar pra não saber que entre uma avenca e dona Ginkgo tem diferenças! Avencas são bem menores comparadas a dona Ginkgo.

DOUTOR PINHÃO: Verdade, tem essas grandes diferenças.. mas, olha, Dona Cica, acredito que elas suas amigas Coníferas e Cipestre tenham se confundido. Diferente de você, elas sim precisam estar em locais úmidos para se reproduzir, porque os gametas masculinos não são móveis. Já os gametas masculinos das cicadófitas, assim como das ginkgófitas, são móveis, logo não há essa necessidade de estar em locais úmidos. É por isso que você até parece muito mais com a Dona Ginkgo biloba do que com suas amigas coníferas.

DONA CICA: Mas então eu não precisaria estar em local úmido para minha reprodução?

DOUTOR PINHÃO: Não mais. Você já ouviu falar em tubo polínico haustorial?

DONA CICA: Não, nunca ouvi falar nisso aí não, doutor.

DOUTOR PINHÃO: Pois bem, esse tubo é produzido após o processo de polinização e vai ajudar na condução dos gametas masculinos até o arquegônio. Sabe a Dona Ginkgo? A senhora que está na recepção? (Dona Cica assente) Ela é muito mais próxima de vocês cicadófitas do que suas amigas, porque ela também tem tubo polínico haustorial (Dona Cica movimenta a cabeça como quem tenha entendido) Graças a esse tubo, plantas como você não dependem mais do ambiente aquático, tampouco úmidos, para se reproduzirem. O microgametófito cresce como as hifas de fungos e tem a função de absorção dos nutrientes, podendo crescer por vários meses dentro do tecido do nucelo.

DONA CICA: Entendi, doutor Pinhão! Pelo visto terei mesmo que me mudar caso queira me reproduzir.

DOUTOR PINHÃO: Não só se mudar... para se reproduzir a senhorita precisará da ajudinha de alguns camaradas também.

DONA CICA: Diga isso não, doutor! Ôh complicação para gerar minha sementinha.

DOUTOR PINHÃO: Calma!!! (ri da situação).

DONA CICA: Como é que eu fico calma, doutor Pinhão? Tudo que eu queria era gerar meus descendentes, mas está difícil. Eu vejo os musgos no meu casco direto se brotando, na maior facilidade... dá uma chuvinha, num instante se reproduz. Eu não sou assim, é uma demora danada... o senhor mesmo disse que o tal do microgametófito haustorial podia passar meses absorvendo os nutrientes do nucelo... pra que essa demora toda? Tenho todo tempo do mundo não! (Põe a mão na cabeça a se lamentar).

DOUTOR PINHÃO: O que estou querendo dizer é que você precisará estar no seu período fértil para poder se reproduzir, não é do nada! Precisa estar produzindo seus estróbilos femininos, e assim formar os megásporos que são os seus esporos e assim poderá se reproduzir, além de verificar se você está no período fértil você também vai precisar encontrar um parceiro, pois o estróbilo masculino é necessário porque ele vai assegurar a gametogênese para poder lançar o pólen para você e assim acontecer a fecundação.

DONA CICA: Obrigado por esclarecer melhor a situação para confesso que pensei que sabia como tudo teria que ser feito, mas sua explicação me ajudou muito. Agora sei por onde começar.

DOUTOR PINHÃO: Outra coisa... para sua reprodução ser bem sucedida precisará, ainda, da ajuda de algum inseto polinizador ou até mesmo do vento para que o gameta do seu cônjuge chegue até o seu megagametófito, entendeu? Só isso! Na ciência das plantas chamamos esses processos de entomofilia e de anemofilia, respectivamente.

DONA CICA: E o senhor ainda diz "só"? Ai ai, doutor, já tô até vendo... acho até que vou ter que baixar aquele tal de "plantinder" que as jovens plantas hoje tanto usam para encontrar um parceiro, o senhor conhece? Dizem que é bem rapidinho... se for desse jeito num instante eu encontro uma cicadófito com estróbilo masculino, porque se for do jeito tradicional vai demorar muito... aí já tem toda a demora da reprodução acontecer... tem que ter é paciência, viu, doutor!

DOUTOR PINHÃO (Ri da situação): Bom, já ouvi falar nesse aplicativo... espero que dê tudo certo! Mas de fato tem que ter um pouco de paciência, pois é um processo demorado. Mas não se preocupe tanto com o tempo as Cicadófitas costumam viver muitos anos.

DONA CICA: Que assim seja, doutor Pinhão! Farei o que o senhor está me indicando e espero voltar aqui com boas notícias na próxima consulta. Até mais, doutor (Levanta-se da cadeira e sai do palco).

DOUTOR PINHÃO: Até, senhora Cica! (Mexe em umas folhas que estão sobre a mesa). Ufa! Chegou o fim do expediente! Agora é só descansar! (Pega algumas papéis e sai do palco - Som de porta abrindo e logo fechando)

Luzes apagam.

Tempo.

CENA IV

Luzes acendem.

Sonoplastia: Som de galo cantando, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hKYIIZTR16c&t=28s> (Sem direitos autorais).

Obs: use este segundos antes das luzes acenderem e pare assim que o doutor Pinhão entrar em cena.

Doutor Pinhão. Dona Cica. (Barulho de porta abrindo e fechando) Doutor Pinhão entra na sala com alguns papéis na mão e coloca-os em cima da mesa. Senta em sua cadeira e começa a riscar alguns papéis durante um momento. Vê as horas em seu relógio, pega seu celular e liga para a dona Ginkgo.

DOUTOR PINHÃO: Dona Ginkgo, pode mandar entrar o primeiro paciente! (Desliga a ligação e guarda o celular - Dona Cica logo entra em cena (barulho de porta abrindo e fechando)

DONA CICA: Com licença, Doutor Pinhão! Bom dia!

DOUTOR PINHÃO: Olá, dona Cica! Bom dia! Sente-se, por favor! (Dona Cica senta) Como vai a senhora? Fazem muitos anos que não tinha notícias suas.

DONA CICA: Vou muito bem, obrigada, e o senhor?

DOUTOR PINHÃO: Estou ótimo! Que bons ventos a trazem?

DONA CICA (Alegre): Vim lhe contar as novas, doutor!!! Estou tão feliz, finalmente deu certo. Depois de quase 15 anos, minhas sementinhas apareceram!!!

DOUTOR PINHÃO: Que alegria ouvir isso dona Cica! (Com um sorriso de canto a canto do rosto responde a dona Cica)

DONA CICA: Vim aqui para mostrar minhas pequeninhas ao senhor, e agradecer a você pelas consultas, creio que ainda virei aqui outras vezes para consultas de acompanhamento com minhas bebês. (Fala olhando para as pequeninas sementes que estão em seus braços.)

DOUTOR PINHÃO: Suas sementinhas são mesmo lindas!!! Espero que tenha gostado da experiência com sua reprodução, sei que realmente demora muito, mas como certeza o final é bastante prazeroso.

DONA CICA: Sim, com certeza! Demorou bastante... quase quinze anos, mas estou muito feliz que tenha dado certo. Li bastante sobre o processo reprodutivo das Cicadófitas nesse tempo e senti na pele que, de fato, é bem lento... desde encontrar um parceiro, até as condições ambientais necessárias para a reprodução, já se vão alguns meses. Minha sorte foi o plantinder, através dele pude encontrar mais rapidamente um pai para as minhas sementinhas. Depois disso, ainda tem o crescimento do gametófito haustorial, que demora bastante para aparecer, pois fica se nutrindo lá do nucelo, só aí já se vai mais de um ano. Sem contar na fecundação e em todos os demais processos que o senhor já sabe, né doutor Pinhão? Mas, após isso, realmente vem a recompensa. (Olha orgulhosa para as sementes).

DOUTOR PINHÃO: Verdade, dona Cica! Logo após esse processo do tecido nucelar dito pela senhora, o gameta masculino é liberado e nada até o gameta feminino, que é a oosfera. Ocorrendo a fecundação... pronto! Seu esforço foi recompensado!

DONA CICA: Sim, doutor! Percebo que um local apropriado para o crescimento de nós, cicadófitas, são em solos mais arenosos, com boa exposição solar, bem drenado e com bastante matéria orgânica.

DOUTOR PINHÃO: Boa observação, dona Cica! É preciso mesmo encontrar um local propício para suas sementes germinarem.

DONA CICA: Pois é, doutor! Durante esse tempo fiz muitas amizades com algumas outras cicadófitas que já até tem suas

filhas plantinhas tudo crescidas, e é bem diferente, né? A gente precisa conhecer direitinho uma planta-jovem.

DONA PINHÃO: Com certeza, dona Cica! A planta jovem tem algumas diferenças da planta-adulta, como, por exemplo: o tronco em plantas jovens é subterrâneo e vai aumentando no decorrer da idade, podendo chegar nas plantas mais velhas em 6 a 7 metros de altura.

DONA CICA: Eita, doutor! Tem muita coisa ainda que eu vou aprender, mas com a experiência. Hoje, só quero que chegue logo o dia de minhas sementinhas germinarem e assim poder crescer bem!

DOUTOR PINHÃO: Que bom, Dona Cica. Vai dar tudo certo! Estou torcendo por suas sementinhas!

DONA CICA: Pois tá, doutor! Até mais! Obrigada mais uma vez!

DOUTOR PINHÃO: Espero vê-la novamente e ver como suas plantinhas cresceram! Até mais, dona Cica!

Dona Cica sai do palco (Som de porta abrindo e fechando) e o doutor Pinhão arruma alguns papéis em sua mesa durante alguns segundos. Olha para o relógio impaciente por o próximo paciente ainda não ter entrado.

DOUTOR PINHÃO: Essa dona Ginkgo está testando minha paciência hoje, como é que pode? (impaciente grita) PRÓXIMO!!!!

Dona Ginkgo entra desajeitada na sala do doutor com semblante preocupado.

DONA GINKGO (Ajeitando os óculos em seu rosto): Desculpa, doutor!!! Chamarei o próximo paciente! (e sai do palco)

DOUTOR PINHÃO: Preciso mudar de assistente urgentemente (rindo e negando com a cabeça olha para o público e aponta ao perguntar). Tem alguém precisando de emprego aí?

Luzes apagam. FIM.