

# A MEDULA DO PECÍOLO DE UмбаUBA (CECRÓPIA SPP)

## COMO SUCEDÂNEO DA MEDULA DE SABUGUEIRO

( Divulgação )

Em qualquer estudo, mormente na batânica, o candidato que inicia, luta com certa dificuldade, quanto a parte técnica e literatura, talvez devido a falta de divulgação mais intensa no curso fundamental, pois, não cremos que num país tão rico como o nosso, dispense tão pouco carinho!

Assim dedicamos este pequeno trabalho no intuito de prestarmos uma pequena contribuição neste ramo de estudo. Neste sentido não vamos contar com um laboratório dum instituto especializado, mas sim dum modesto ginásio.

A técnica de corte a mão livre, chamada, por ser a mais primitiva, pela mesma razão é a mais simples. Nesta técnica, o material é cortado diretamente, ou entre 2 porções de medula de sabugueiro, isto quando se trata dum material mais delicado, tais como botão, folha, raiz, etc.. Bem, a medula de sabugueiro nem sempre encontramos com facilidade, mas em compensação, temos um sucedâneo que é a medula do pecíolo de umbauba (*Cecrópia spp.*) muito comum nas nossas matas. O referido material tem sido utilizado nas aulas práticas de anatomia vegetal, aqui na ESAV, e tem demonstrado ser plenamente satisfatório. Deste modo torna-se mais acessível o nosso trabalho e que servirá de motivo para esta divulgação.

A maneira de se preparar a medula consiste em coletar pecíolo de folha caída, em seguida levar para uma secagem do mesmo, que poderá ser numa estufa ou mesmo ao ar livre, e uma vez seco, eliminar a casca, deixando somente a medula que deverá ter um diâmetro de 1,5 a 2 cms., isto é, devemos colher pecíolo de maior diâmetro possível para obtermos a dita dimensão. Assim preparada poderá ser guardada até a época oportuna.

\* \* \*

A título de introdução ao estudo da anatomia vegetal e ao mesmo tempo, aproveitando o emprego do material citado, damos uma técnica mais geral, que pensamos ser útil para os ginásianos.

A) Aparelhagem: Microscópio (1), Micrótomo de mesa ou de mão (1), Navalha (1), Vidros de relógio (6), Escalpele (1), Estiletes (2), Lâminas, Lâminulas e Drogas (x).

B) Material de estudo: Folha, caule, raiz, etc.

C) Técnica: Corte a mão livre.

## TÉCNICA

1) Damos 2 cortes na medula acima preparada, um transversal para obtermos um cilindro mais ou menos de 3 cms. de comprimento e outro longitudinal radial (mediano) neste mesmo cilindro, resultando desta operação 2 semi-cilindros, iguais. Agora, prendemos o material a ser cortado, devidamente preparado e orientado entre estes 2 semi-cilindros (face plana) e levamos ao micrótomo. (Nota: no caso de não possuímos o micrótomo de mão ou de mesa, podemos ainda tentar, prendendo bem o material, amarrando-o, por exemplo, e assim preparado, cortar com uma lâmina de gilete ou mesmo com um canivete que tenha os seguintes requisitos: lâmina larga de preferência, gume reto, uma face plana e que esteja bem amolado).

2) O material cortado, recebemos, num fixador ou mesmo em água.

3) No caso do material ser fixado (matado), a operação que se segue é a lavagem, isto é, eliminar o fixador para depois colorir; porem, tratando-se de uma técnica rápida e mais simples possível, obedecemos a marcha seguinte:

- a) Colocamos o material cortado (folha, raiz, etc.), durante 5 minutos, no alcool 70%.
- b) em seguida, passamos para hematoxilina de Delafield, durante 2 a 5 minutos, que dependerá do material (até 30 m.);
- c) lavamos, em seguida, em água tépida durante 10 minutos;
- d) passamos para o alcool 70%, durante 5 minutos;
- e) deste para o alcool absoluto, durante 3 minutos; e
- f) finalmente, montar em glicerina.

## 4) Notas:

I) No caso de epiderme ou outra peça, si quizermos uma preparação permanente podemos fixá-lo durante 15 a 24 horas no fixador alcool-formol-Acético, por exemplo, lavamos com alcool 50%, colorimos em hematoxilina de Delafield, desidratamos passando pela série alcoólica 50%, 80%, 95%, 100% e 100%, clareamos em xilol e montamos em balsamo.

II) Podemos, ainda, fazer uma associação, isto é, a dupla coloração, por exemplo, safranina e hematoxilina de Delafield, para dar uma coloração mais contrastada (ótima para caule herbáceo), pois a safranina é um corante específico para membrana da célula cutinizada, porem colore ainda membrana suberinizada, lignificada. Ou ainda podemos substituir a safranina pela

fucsina ácida, pois, a primeira requer mais ou menos 24 horas de permanência no corante ao passo que a segunda 2 a 5 minutos apenas.

### *Safranina e Hematoxilina de Delafield*

- 1) Receber o material cortado a mão livre em álcool a 35%;
- 2) Colorir em safranina a 1% durante 18 horas;
- 3) Lavar o excesso de corante em água;
- 4) Diferenciar cuidadosamente em álcool 50% ligeiramente acidulado com ácido clorídrico, até que o lenho apareça bem vermelho brilhante, bem como a membrana celulósica;
- 5) Passar para o álcool 50%;
- 6) Lavar em água durante 5 minutos;
- 7) Colorir em Hematoxilina durante 15 a 20 minutos;
- 8) Tratar com água ligeiramente acidulada com ácido clorídrico durante poucos segundos, até que reapareça a cor avermelhada, assim, feita, passar para água corrente, permanecendo durante 20 minutos, até que o traço de ácido clorídrico desapareça.
- 9) Deshidratar e montar em glicerina ou completar a desidratação, clarear e montar em bálsamo.

III) Quando se trata de um material duro ou de tecido, cujas células sejam diminutas, impossibilitando, assim, um corte desejado, tentemos pelo método de maceração que consiste no uso de certos reagentes químicos, que dissolve a substância intercelular (lamela), resultando, deste modo, a separação das peças do tecido, ou células componentes deste, permitindo, assim, um estudo mais detalhado, por exemplo, estudo de elementos traqueiais, o caráter de perfuração nos vasos, fibras, etc.

Com o método de Jeffrey e tendo um pouco de habilidade ou treino, consegue-se, satisfatoriamente, a técnica acima. E para melhor estudo poderá colorir os elementos disassociados.

### FORMULÁRIO

a) *Hematoxilina de Delafield* — Para 100 c.c. duma solução saturada de alumen amoniacal, adicionar gota a gota, uma solução de 1 gr. de hematoxilina dissolvida em 6 c.c. de álcool absoluto. Deixar exposta, a solução assim preparada, ao ar e à luz, durante uma semana. Filtrar. Adicionar ao filtrado 25 c.c. de glicerina e 25 c.c. de álcool metílico. Deixar até que a so-

lução se torne suficientemente escura. Filtrar e guardar num vidro bem fechado, a solução que poderá ser empregada após mais ou menos 2 meses de maturação. (Nota — pode-se acelerar a maturação pondo ao corante algumas gotas de água oxigenada, mas preferível a natural).

b) *Safranina* — Dissolver 1 gr. de safranina em 100 c.c. de alcool absoluto, idem 1 gr. em 100 c.c. de água distilada. Misturar em partes iguais as duas soluções.

c) *Alcool-formol-acético* :

alcool a 5%—90 c.c.

formalina comercial — 5 c.c.

Ácido glacial acético — 5 c.c.

d) *Jeffrey (método de maceração)* — misturar em partes iguais uma solução de acido crômico a 10% e ácido nítrico a 10%. A duração depende do material, de 2 a 8 horas ou mais. Podendo acelerar aquecendo ligeiramente, o material com a solução. (Nota: deve-se renovar a solução toda vez que escurecer).

e) *Anilina azul* — Em solução aquosa ou alcoólica (50%) a 1%. (Nota: — é um corante específico para depósito caloso — placas-crivadas; podendo o material ser fixado previamente numa solução de iodina para depois ser lavado e colorido.)

f) *Sudan IV* — Em solução a 1%, ou 0,5% em alcool 70%. (Nota: É um reagente específico para cuticula e membrana da célula suberinizada ou cutinizada. Coloca-se o material sobre uma gota de solução, aquece-se rapidamente numa chama de alcool, cobre-se com uma lamínula e leva-se ao microscópio).

g) *Vermelho neutro* — Em solução aquosa a 0,1%. (Nota — para coloração de vacuoma — vital.).