

TÉCNICAS HISTOLÓGICAS

Júlia Ribeiro Varsano

Colégio Pedro II – Campus Humaitá II

Instituição: Fiocruz/RJ

Orientador: Igo Vieira de Souza

Co-orientador: Jhonata de Sousa do Nascimento

Unidade: ICTB (Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos)

Setor: CPEA (Coordenação de Pesquisa e Experimentação Animal)

O que é histologia?

Histologia é a ciência que estuda as células e os tecidos do corpo e suas organizações na constituição dos órgãos, procurando identificar características patológicas na célula.

As técnicas histológicas são, portanto, as etapas de preparação e análise de tecidos para fazer essa identificação.

Essas técnicas são divididas nas seguintes etapas:

1- Coleta (a), fixação (b) e clivagem (c)

(a) A coleta é remoção do tecido do organismo que será estudado.

(b) A fixação é o processo de preservação desse tecido e é feita por solução de formaldeído 10% por até 24 horas.

(c) A clivagem é um processo que consiste em cortar o tecido com uma navalha para ser examinado. O corte ideal na clivagem possui 3mm. Após a clivagem o tecido é colocado em um cassete histológico.



Clivagem de 3mm de coluna vertebral de camundongos

2- Processamento

O processamento é a difusão de reagentes para a parte interna do tecido, que se encontra dentro de um cassete histológico, e a remoção do líquido tecidual, tornando-o ideal para ser cortado em fatias mais finas.

O processamento é dividido em três etapas: desidratação, clarificação ou diafanização e infiltração em parafina.



Processador de tecidos automático

3- Inclusão

A Inclusão consiste em colocar o tecido em um molde com parafina derretida que solidificará para tornar possível o corte na próxima etapa.



Inclusão do tecido



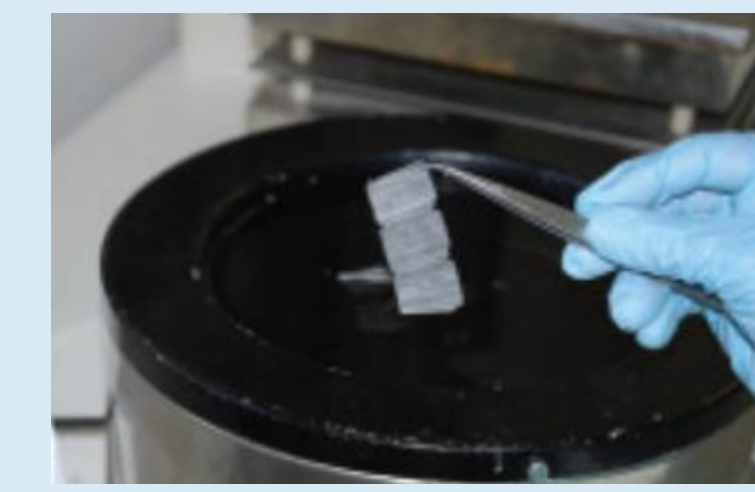
Cassete Histológico com o tecido dentro da parafina solidificada

4- Microtomia

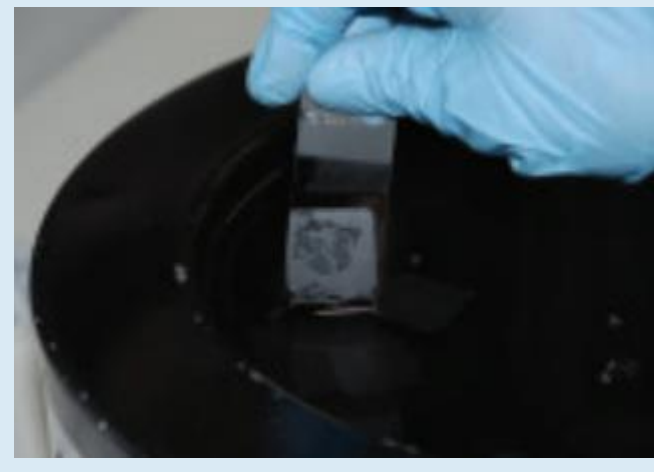
Para ser analisado no microscópio, o tecido deve ser cortado em uma fatia fina, de cerca de 5 micrômetros. Nesta etapa, o molde vai para o micrótomo, que faz o corte com uma navalha, depois é levado ao banho-maria, para uniformizá-lo, e por último é coletado com uma lâmina que será levada para uma estufa para melhorar a adesão.



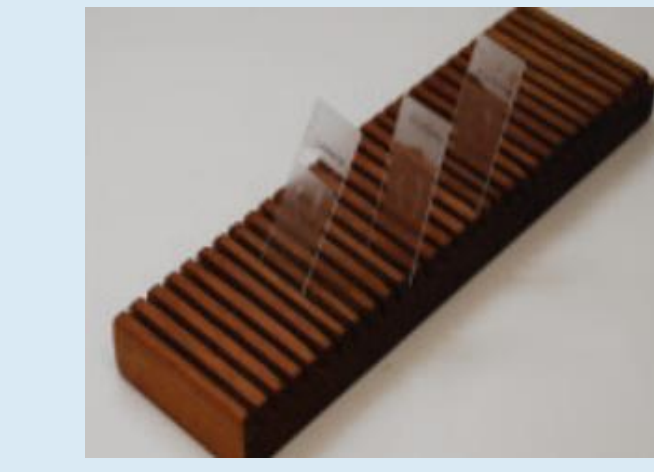
Microtomia



Corte no banho-maria



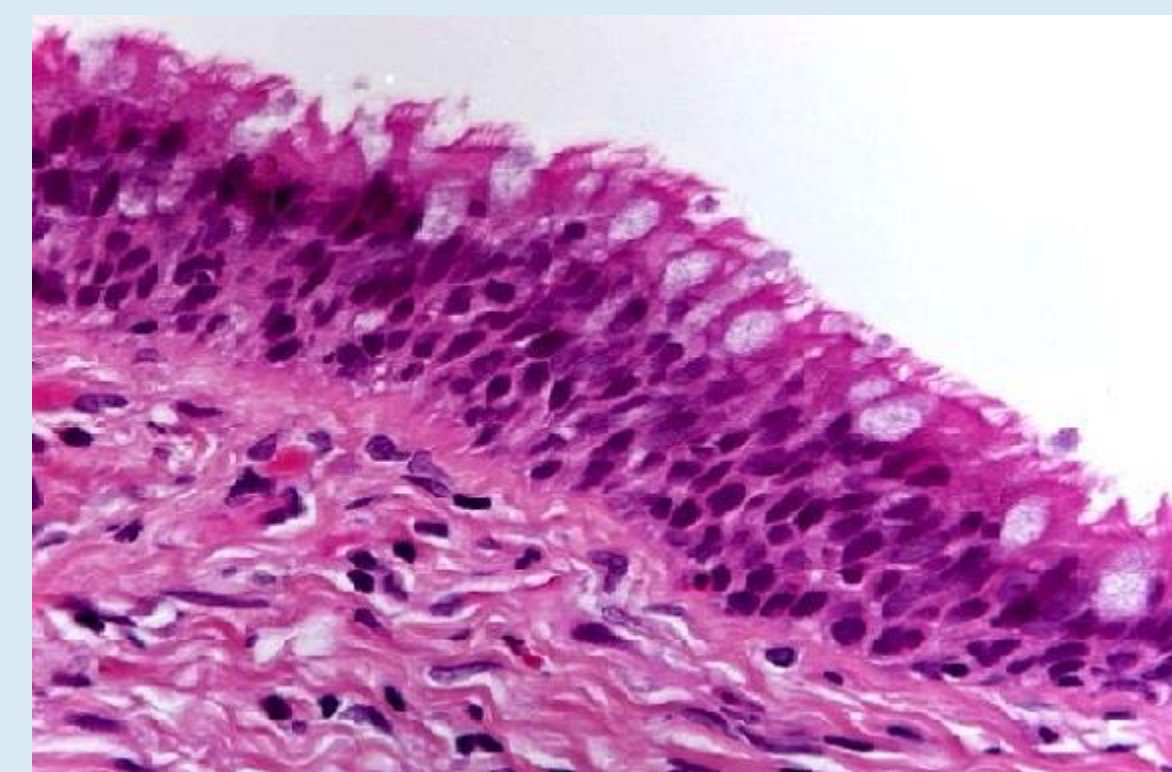
Coleta do corte com uma lâmina



Lâminas secando

5- Coloração

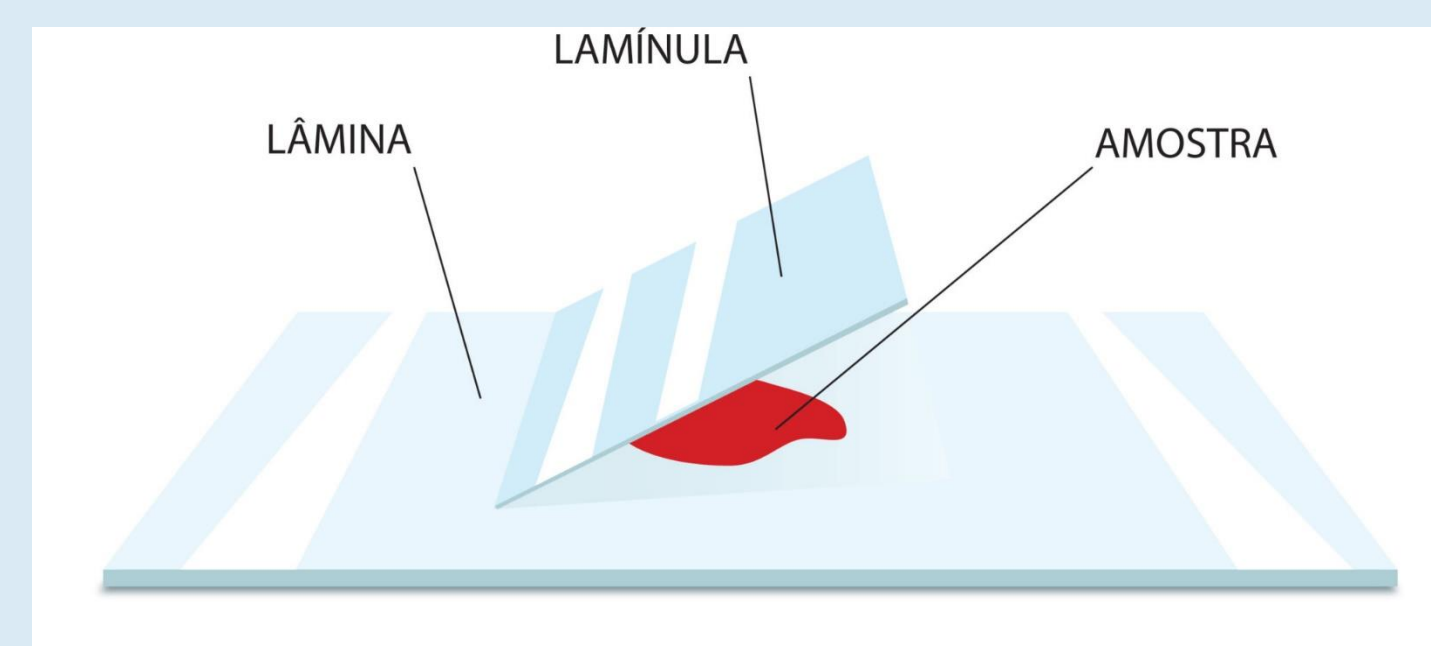
É a coloração dos tecidos através de corantes para fazê-los visíveis no microscópio, além de destacar partes específicas e anomalias. Nessa etapa a lâmina passa por uma bateria de reagentes e corantes.



Hematoxilina-eosina, coloração comumente utilizado nesta etapa

6- Selagem

É o ato de fixar a laminula sobre lâmina com algum tipo de cola, deixando o tecido pronto para a análise sob o microscópio, que tem como objetivo ampliar as imagens do tecido, tornando possível enxergar características que não poderiam ser identificadas a olho nu, que podem levar ao diagnóstico de doenças.



Processo de selagem

Conclusão

Para chegar às imagens de microscópio que sempre vemos, os tecidos passam por um longo processo, sendo preparados por dias, por meio das técnicas histológicas, e com elas podemos identificar se as células estão saudáveis ou não, sendo utilizadas em diversas pesquisas científicas, inclusive as da Fiocruz.

Minha experiência no Provoç foi diferente de qualquer outra coisa que já vivi, sem ela não teria aprendido diversas coisas sobre algo que tanto amo, a ciência, e também me ajudou a ter certeza de que esse é o caminho que devo seguir.