

O NIVELAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR NA PSICOLOGIA  
COMO BASE PARA A COMPREENSÃO DE GENÉTICA

RODRIGUES, Ariely Luiza  
ROSA, Claudilene  
OLIVERIO, Emily Caroline  
NASCIMENTO, Luana B. do  
AGOSTINI, Vanessa Wegner  
DEMARCO, Taisa Trombetta

RESUMO

No presente relato serão apresentados conceitos, estudos e experiências realizados durante a oficina de Nivelamento de Biologia Celular aplicado à Psicologia, oferecida em março de 2019 aos acadêmicos ingressantes do curso de Psicologia da Unoesc Videira. A prática teve como objetivo aprimorar os estudos em genética, visualizar os mecanismos das células, bem como, compreender melhor as práticas laboratoriais e se apropriar de conhecimentos aplicado ao estudo da célula.

NIVELAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR

A matriz curricular do curso de Psicologia não apresenta em sua composição o componente de Biologia Celular, sendo que na primeira fase, os acadêmicos já cursam componentes de genética e neuroanatomia.

Como muitos acadêmicos não tiveram um aproveitamento satisfatório no componente de Biologia durante o ensino médio, acabam tendo lacunas

conceituais que dificultam a apropriação de conhecimentos dos componentes no início da graduação.

Para sanar essa dificuldade foi oferecido a esses acadêmicos um curso de Nivelamento de 10h, que ocorre em dois sábados à tarde. No primeiro encontro, houve uma aula teórica, em que vários conceitos são apresentados, discutidos, de forma dinâmica e lúdica e, no segundo encontro, realizou-se a aula prática.

Para este relatório optou-se por apresentar somente o que foi realizado na aula prática, a qual passa-se a descrever.

#### 1 Materiais utilizados em protocolo 1

-Células Vegetal: folhas roxas e aquáticas, lâminas e microscópios ópticos;

-Células da bochecha: palito de sorvete, lâmina, lamínula, azul de metileno e microscópios ópticos;

-Células de protozoários: infusório, pipeta de Pasteur e lâmina;

-Célula de sangue: lancetas, lâminas, secador, corante panótico;

-Tipagem sanguínea: lâminas e lancetas, algodão, álcool, soro anti-A, soro anti-B e anti-D;

-Lâminas histológicas: lâminas já prontas de alguns tecidos.

#### 2 Métodos utilizados em protocolo 1

-Células vegetal: Primeiramente, retiramos com as mãos uma pequena parte da folha roxa (*Tradescantia*), colocamos a mesma em uma lâmina e observamos suas partes ao microscópio óptico com as objetivas de 4x e 10x, e a registramos na imagem 01. Realizamos o mesmo procedimento, utilizando uma folha de planta aquática, a *Elódea*;

-Células da bochecha: Raspamos o palito em nossa bochecha internamente, colocando-a em uma lâmina, pingamos uma gota de azul de metileno e cubrimos com uma lamínula, podendo assim observar os seus núcleos, como pode-se observar na imagem 02;

-Células de Protozoários: Utilizamos uma pipeta de Pasteur para coletarmos material do infusório e fomos observar no microscópio os protozoários;

-Células de Sangue: No primeiro momento coletamos uma amostra de sangue na lâmina e observamos no microscópio óptico as hemácias, essas que são responsáveis pelo transporte do oxigênio e gás carbônico, não apresentam núcleo e portanto não possuem DNA. No momento posterior foi proposto a observação de leucócitos, como os linfócitos, monócitos e neutrófilo. O processo se deu por coletarmos sangue novamente e colocarmos no canto da lâmina, para fazermos o esfregaço com lâmina a 45°, a fim de espalhá-lo, em seguida levamos ao secador e quando apresentou aspecto de seco começamos o processo dos três reagentes. O primeiro que estava no frasco de corante verde era o fixador, o segundo frasco do corante vermelho era responsável para dar o aspecto de cor nas proteínas, em ambos colocamos 10 segundos e retiramos, o último, frasco roxo, como continha o líquido mais forte, colocamos apenas 5 segundos e retiramos, esse tem como função permitir a observação dos núcleos por possuir muito RNA e DNA. Depois dessas etapas, levamos na torneira e tiramos a água em excesso, seguindo para secar novamente no secador e realizar as observações no microscópio óptico. As observações são apresentadas na imagem 03.

-Tipagem Sanguínea: A professora solicitou voluntários que quisessem fazer a tipagem sanguínea, e então o processo se iniciou com os voluntários e a observação dos demais alunos no laboratório. No primeiro instante, o aluno limpou o dedo com algodão e álcool, a professora em seguida com a lanceta colheu as três gotas de sangue colocando-as nas lâminas. A primeira gota recebeu o soro anti-A, a segunda recebeu o soro anti-B, e a terceira o soro anti- D. Dessa forma, precisávamos observar em qual haveria a aglutinação, e então descobríamos qual classe sanguínea o aluno pertence.

Se ocorresse aglutinação apenas na primeira gota, o sangue é do tipo A. Se ocorresse aglutinação apenas na segunda gota, o sangue é do tipo B,

se aglutinação fosse na segunda e na terceira gota, o sangue é do tipo AB, e se não ocorresse a aglutinação, o sangue é do tipo O. A terceira gota servia para identificar se o sangue tem Rh positivo, caso aglutinasse, ou Rh negativo, se não ocorresse reação. E então, depois de 5 minutos de observação de aglutinação ou não, podemos destacar que a colega do nosso grupo tem o sangue do tipo O positivo, pois não houve a aglutinação, como podemos observar na imagem 04.

-Lâminas histológicas: utilizamos algumas lâminas de tecido prontas, para visualizar tecidos como do cérebro, destacada na imagem 05, do colo de útero e outras.

### 3 Materiais utilizados em protocolo 2

- 3 morangos;
- 1 saco plástico “zip loc”;
- 10 ml de solução de extração de DNA;
- 15 gramas de sal de cozinha (2 colheres de chá);
- 900 ml de água;
- 50 ml de detergente, sem corante;
- 1 filtro de papel com funil;
- Álcool etílico;
- 1 tubo de ensaio;
- Bastão de vidro.

### 4 Método utilizado em protocolo 2

Para ser realizado a extração do DNA, no primeiro momento pegamos 3 morangos, lavamos e retiramos suas sépalas e em seguida colocamos os mesmos em um saco zip loc. Esmagamos os morangos com o próprio punho durante uns 2 minutos e adicionamos uma solução de extração a esse conteúdo, e para que fosse feito essa solução usamos: 1 béquer (copo), 15 gramas de sal de cozinha (NaCl), 900 ml de água (H<sub>2</sub>O) e 50 ml de detergente. Feita a solução, misturamos e apertamos com as mãos o saco durante 5 minutos, filtramos usando o papel filtro e o funil, diretamente dentro

do tubo de ensaio. Derramamos álcool gelado no tubo até a metade e em seguida a solução, para que as duas entrassem em contato e pudéssemos ver o que iria acontecer e que pode ser observado na imagem 06.

### Avaliação da oficina

#### Pontos positivos

A interação da coordenação com a docente da oficina sobre os conteúdos repassados, tendo em vista a busca por estratégias diversificadas para a transmissão dos conceitos estudados.

A proposta de elaboração deste relatório, incentivando os acadêmicos a publicarem seus trabalhos já nas fases iniciais do curso de Psicologia.

A aula transcorreu de forma dinâmica, utilizando os recursos audiovisuais, paródias, encenação, quadro, atividades on-line e práticas a serem elaboradas na sala de aula, no laboratório e extraclasse.

Para finalizar, destaca-se a disponibilidade da docente da oficina em ajudar os acadêmicos no esclarecimento das dúvidas.

#### Pontos a melhorar:

Seria importante verificar as condições de uso dos microscópios, pois um deles, que foi utilizado, apresentava defeito técnico. Demoramos para perceber o motivo da falha e, por este motivo, demoramos para ter uma imagem visível por meio das lentes do microscópio.

### Considerações finais

Através do desenvolvimento do trabalho, o grupo pôde observar o quão vasta e complexa é a área da biologia, especificadamente em estudos sobre a genética humana. Foi possível através do Nivelamento aprofundar melhor os conhecimentos e ensinamentos passado pela professora e também pelos demais presentes. Sendo assim com o estudo,

## RELATO DE CASO

pesquisas, análises e experimentos feitos no laboratório foram de extrema importância e fundamental pra que se tornasse mais fácil compreender e estudar a Genética Humana.

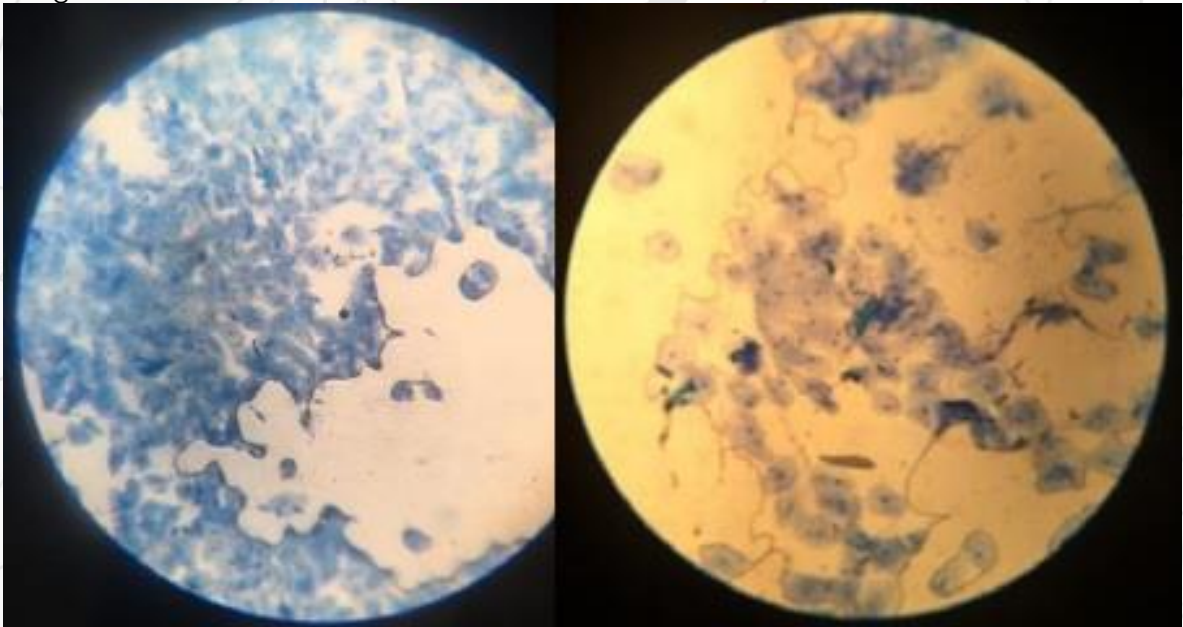
Imagens relacionadas

Imagem 01 - Células da Tradescantia



Fonte: As autoras (2019)

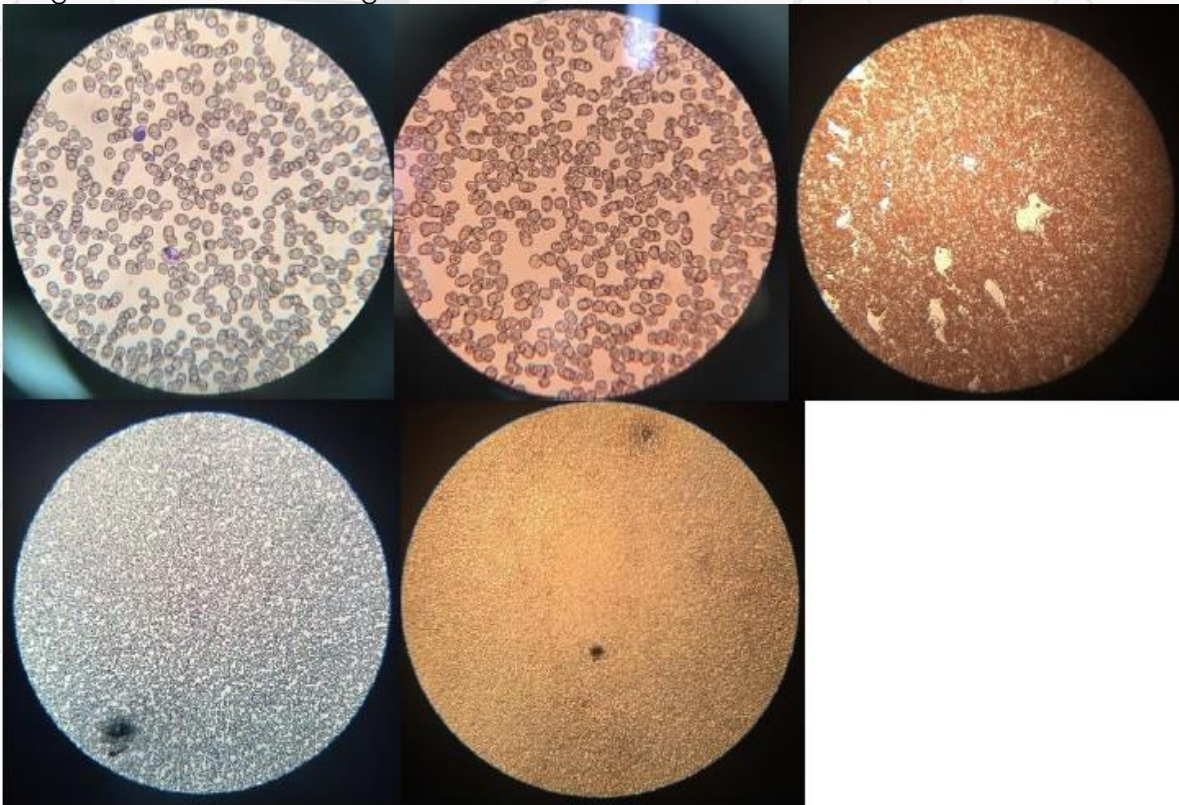
Imagem 02 - Células da bochecha



Fonte: As autoras (2019)

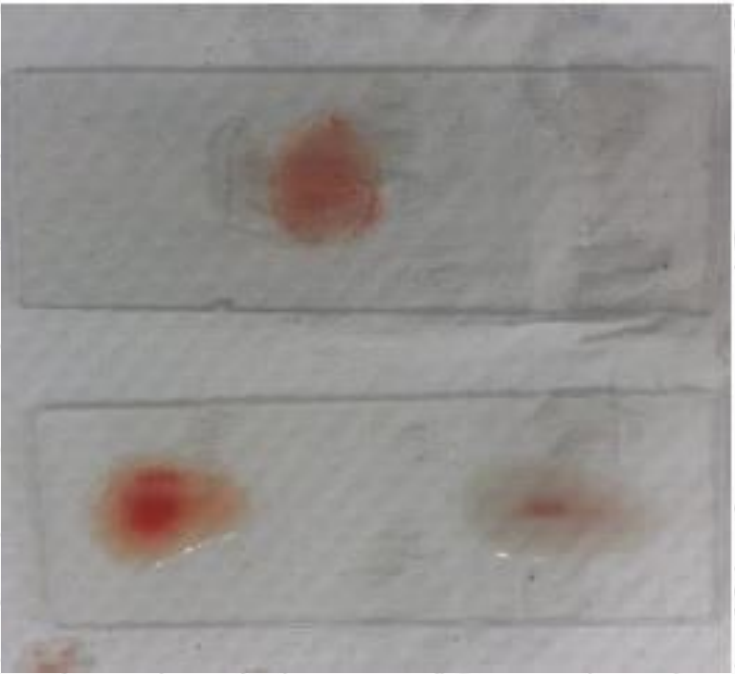
RELATO DE CASO

Imagem 03 - Células do sangue



Fonte: As autoras (2019)

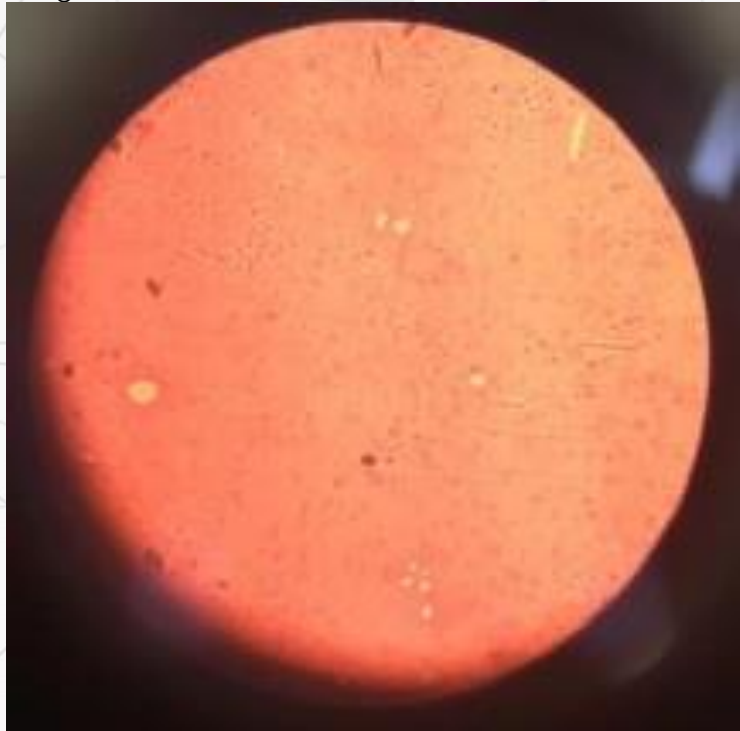
Imagem 04 - Tipagem sanguínea



Fonte: As autoras (2019)

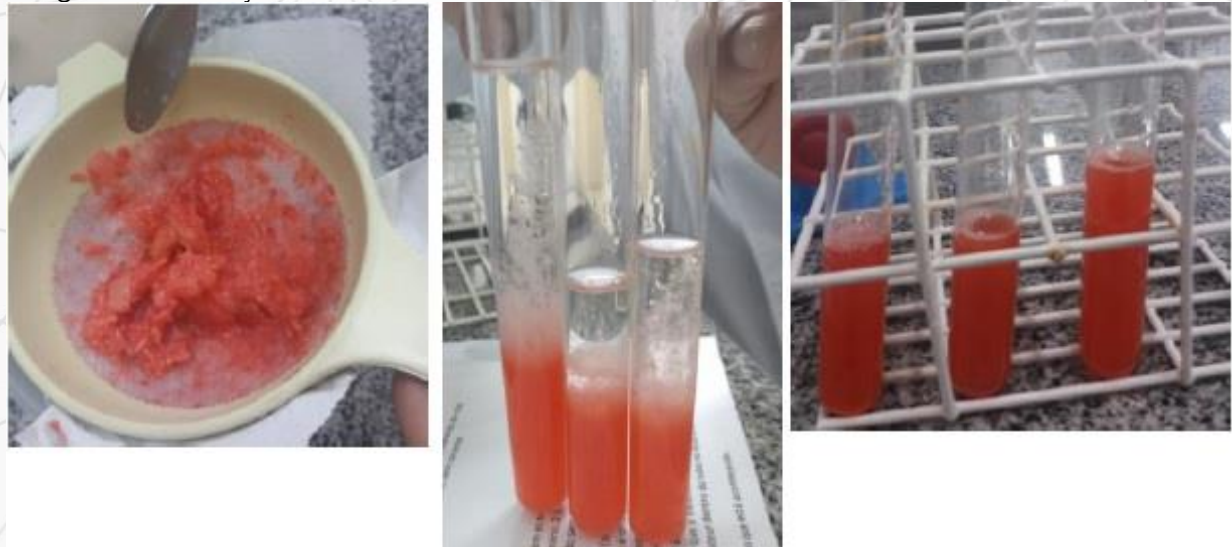
RELATO DE CASO

Imagem 05 - Tecido nervoso - cérebro



Fonte: As autoras (2019)

Imagem 06 - Extração do DNA



Fonte: As autoras (2019)