

## A IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES NO ENSINO E APRENDIZAGEM NA MONITORIA DE BIOLOGIA CELULAR

DIOGO SANTOS SILVA<sup>1</sup>; MARLA PIUMBINI ROCHA<sup>2</sup>;  
MARIANA DA FONTOURA MARTINS<sup>3</sup>:

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – diogosantossilvaofficial@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – marlapiumbinirocha@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Rio Grande – mariananadafmartins@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Biologia Celular é de extrema importância e impactante para a formação de diversos acadêmicos, sendo obrigatória para cursos que possuem relações diretamente com a vida. A importância desta disciplina em universidades mundo afora, se dá pelo aprofundamento nos conhecimentos que tangem a unidade básica da vida, tanto estrutural quanto funcional (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012), sendo necessário a sua compreensão para que haja descobertas importantes com relação a engenharia genética aplicada à produção de alimentos, testes genéticos, o uso do DNA em medicina forense, o uso e estudo de células tronco (*stem cells*) no tratamento de doenças degenerativas como Parkinson, balanço dos riscos ambientais versus benefícios (BOUZON; GARGIONI; OURIQUES, 2020), acesso e absorção de fármacos em determinadas regiões do organismo, além de garantir conhecimentos fundamentais sobre o funcionamento dos seres vivos, o que possibilita diversas oportunidades e descobertas relacionadas ao entendimento da vida em si.

O estudo de Biologia Celular é apresentado geralmente para ingressantes das universidades, matriculados em cursos relacionados à vida e saúde, como os cursos de ciências biológicas e farmácia. Os conhecimentos a serem adquiridos nesta disciplina por muitas vezes se tornam de difícil entendimento, sendo o principal motivo a complexidade do tema abordado, sendo importante citar a qualidade de ensino diferente para cada indivíduo, onde há uma discrepância relacionada a qualidade de aprendizado prévia recebida em redes privadas para as públicas, onde em dados fornecidos pelo MEC/Inep em 2023, se buscou diferenciar a quantidade de matrículas de alunos da rede privada e pública em universidades, onde 7.907.652 alunos matriculados em instituições de ensino superior são da rede privada, já na rede pública se tem 2.069.130 matriculados. Essa diferença alarmante se deve às diferentes situações sócio-econômicas, desvalorização da educação e desigualdade social presente no Brasil, o que prejudica e dificulta ainda mais o entendimento do aluno quando entra para uma instituição de ensino superior.

O programa de monitoria oferecido pela Universidade Federal de Pelotas é muito importante para auxiliar os alunos à progredirem nas disciplinas, principalmente em Biologia Celular, que se destaca por ser uma disciplina com conteúdos complexos e abstratos para a grande maioria dos alunos e importante para uma melhor compreensão em disciplinas futuras como, por exemplo, Histologia e Fisiologia.

O papel do monitor é auxiliar o aprendizado do conteúdo de Biologia Celular, elevando, consequentemente, a taxa de aprovação na disciplina. Dentre as atividades desenvolvidas, destacam-se o auxílio de forma presencial e remota, aulas de revisão, disponibilização de material para estudo e servir como um elo

entre aluno e professor, se colocando à disposição para o esclarecimento de dúvidas e demonstrar estar presente para qualquer outro tipo de ajuda que possa estar ao seu alcance. Além de ajudar o discente-monitor a desenvolver habilidades relacionadas à docência e ao aprendizado do conteúdo que está ensinando. (ORTOLAN; ALTEFF; TIBURZIO, 2020)

Na disciplina de Biologia Celular, a monitoria se faz necessário devido ao número de turmas e de alunos matriculados na disciplina de forma semestral, sendo importante a presença do monitor para auxiliar os alunos no processo de aprendizagem.

## 2. ATIVIDADES REALIZADAS

A monitoria teve seu início no dia 2 de junho de 2025, onde o foco era atender as turmas ingressantes do primeiro semestre, sendo elas dos cursos: Ciências Biológicas (Bacharelado), Ciências Biológicas (Licenciatura) e Farmácia. Foi possível comparecer em todas aulas presenciais práticas administradas pela professora substituta doutora Mariana da Fontoura Martins e pela professora doutora Marla Piumbini Rocha, com exceção das aulas ministradas para a turma do curso de Farmácia, devido a conflito de horários.

Para os demais cursos, nas aulas práticas foram retiradas as dúvidas que os alunos tinham com relação ao conteúdo, dificuldades no manuseio ou limpeza dos microscópios, que dificultavam uma visualização clara do que deveria ser observado nas lâminas histológicas.

A realização de aulas práticas que exigiam um trabalho manual para a elaboração de lâminas e execução de técnicas de preparo como esfregaço sanguíneo e esmagamento de raiz de cebola também foram observadas e auxiliadas para evitar possíveis erros ou descarte indevido dos materiais utilizados durante a prática.

Aulas de revisão foram realizadas na Sala de Monitoria localizada no Departamento de Morfologia, 2º andar. Com foco em revisar os conteúdos vistos nas aulas práticas, onde foi utilizada uma abordagem envolvendo analogias com os materiais presentes na sala para uma melhor explicação. O uso dos microscópios também foram necessários para rever as lâminas histológicas vistas em aula, com um acréscimo de atividades realizadas entre os alunos, onde os mesmos tinham de reconhecer o que estavam observando com uma duração de tempo de dois minutos, respondendo questões relacionadas ao conteúdo explicado previamente pelo monitor, o que promovia a busca por um raciocínio lógico e um exercício preparatório para possíveis perguntas feitas em prova, demonstrando para o aluno sua dificuldade em determinado conteúdo, que era explicada novamente para que o mesmo entendesse de uma forma melhor, mudando a forma de explicar se necessário. Vale ressaltar que durante essas atividades, os alunos foram convidados a escolherem a lâmina que outro teria de responder às questões, criando uma dinâmica onde todos se sentiam à vontade por querer desafiar outro colega e sem julgamentos caso um colega tivesse cometido erros. O manuseio e cuidado com o microscópio também foi corrigido, sempre com paciência e cuidado para não constranger o aluno.

No que diz respeito ao atendimento remoto, foi disponibilizado atendimento em qualquer horário da semana para mandar mensagem pelo número do WhatsApp ou e-mail. Onde se foi criado um grupo entre os alunos de cada curso separadamente, e lá foram enviados PDFs contendo resumos feitos de autoria própria para os alunos, os resumos foram feitos com base nos vídeos

disponibilizados pela professora Marla Piumbini Rocha em seu canal do YouTube e pelo livro de 9º edição dos autores Junqueira e Carneiro de título Biologia Celular e Molecular (2012).

No grupo do WhatsApp também foram colocados avisos das professoras e fotos das aulas práticas para que os alunos conseguissem revisitar e relembrar o que viram na aula. Além disso, foram realizadas aulas de revisão de forma remota pelo Google Meet com as turmas, a fim de reforçar o conteúdo e tirar dúvidas sobre a matéria e forma de avaliação das professoras.

Com relação ao fim da monitoria, foram acompanhados os dias das avaliações finais dos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) e Ciências Biológicas (Bacharelado), sendo responsável por ajudar caso algum aluno tivesse dificuldade devido a problemas relacionados na escolha da lâmina histológica observada ou na presença de sujeira nas lentes do microscópio, além de auxiliar para que nenhum aluno tivesse vantagem sobre outro, utilizando anotações escondidas ou conversas durante a prova.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o término da monitoria, foi possível observar uma melhora considerável nas notas dos discentes dos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura), Ciências Biológicas (Bacharelado) e Farmácia. Segue-se abaixo alguns gráficos representativos das notas sem e com monitoria respectivamente para os cursos de Ciências Biológicas:

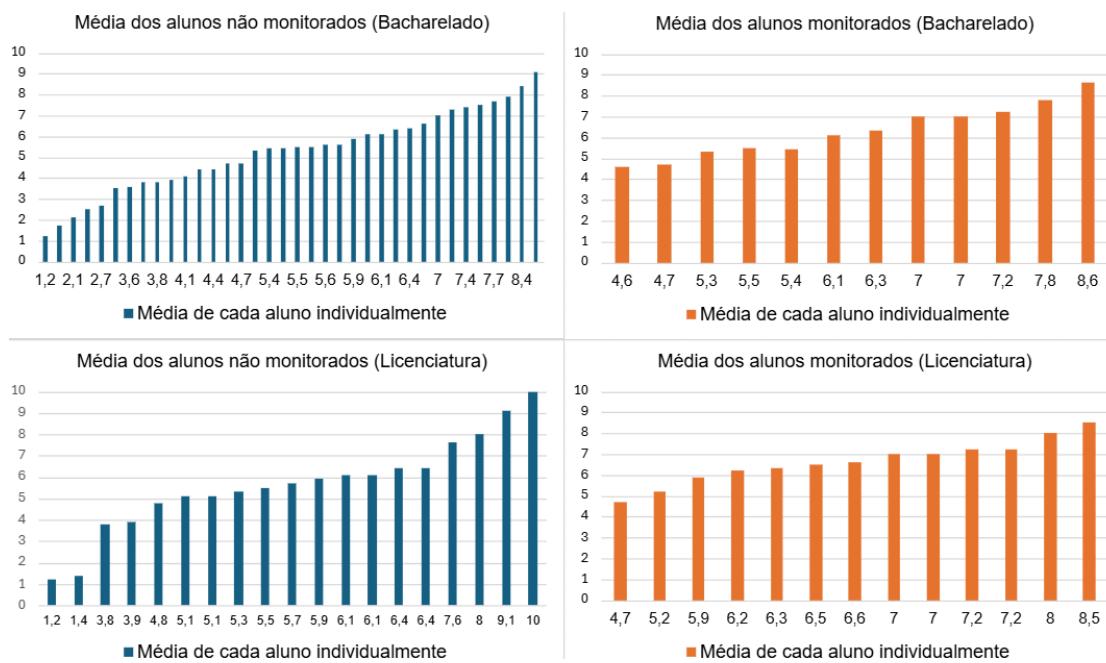


Fig. 1. Comparação entre as médias obtidas no semestre de alunos anônimos que participaram das atividades de monitoria nas disciplinas de Biologia Celular e Biologia Celular e Estrutural ofertadas para os cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura no primeiro semestre de 2025.

A monitoria é uma experiência de aprendizado, sendo responsável por despertar o interesse da docência no discente-monitor. Embora haja certa insegurança no primeiro momento de estar na posição de ensinar, é importante para quem deseja seguir na carreira acadêmica e deseja ser professor. Além de

ser gratificante o sentimento de ajudar outros alunos a conseguirem a aprovação na disciplina ou apenas no aumento da nota.

Os desafios enfrentados foram poucos, sendo sobretudo relacionados a falta de espaço na sala de monitoria, assim como de recursos na mesma. Porém com relação aos alunos, não houveram desafios, sempre muito atenciosos e colaborativos para que todas as táticas de ensino implementadas fossem realizadas com êxito.

Um formulário foi realizado para a avaliação do monitor no início da última semana do semestre, tendo como resultado mais de 50% das respostas favoráveis à monitoria.

Como você avaliaria o monitor no geral:

34 respostas

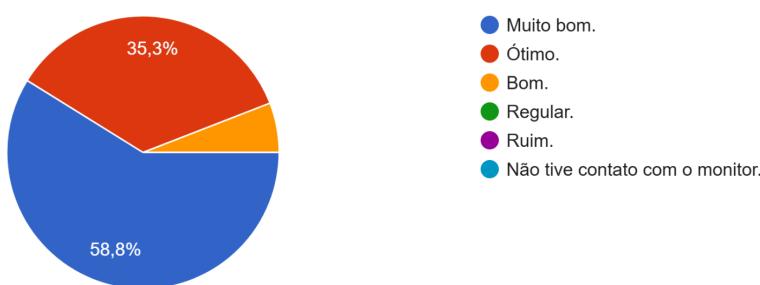


Fig. 2. Porcentagem de respostas referentes ao questionário aplicado ao final da disciplina de Biologia Celular e Biologia Celular e Estrutural para os cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura, e Farmácia no primeiro semestre de 2025.

Como observado no gráfico acima, 58,8% dos 34 alunos responderam que a monitoria em geral foi muito boa, enquanto 35,3% avaliaram como ótimo e 5,9% colocaram como bom.

Portanto, é perceptível a importância de um programa de monitoria para auxiliar os alunos a alcançarem maiores notas e aproveitarem todo o conteúdo que a disciplina de Biologia Celular possa proporcionar.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUZON, Z. L.; GARGIONI, R.; OURIKUES, L. C. **Biologia celular.** Florianópolis: EAD/UFSC, 2010.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Matrículas na educação superior de graduação.** Brasília: Inep, 2023. Gráfico 29. Número de matrículas em cursos de graduação, por categoria administrativa – Brasil 1980-2023.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ORTOLAN, L. S.; ALTEFF, L. F.; TIBURZIO, V. L. B. **A importância e os desafios da monitoria universitária na formação docente: um relato de experiência.** REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBenBio, v. 13, n. 2, p. 289-308, 2020.