

## APRENDER ENTRE IGUAIS E COM IGUAIS: O PAPEL DA MONITORIA

**THAIS MONTEIRO MIRANDA<sup>1</sup>; JULIO CESAR PAES JACOME DE ARAUJO FILHO<sup>2</sup>; SILVIA NAIANE JAPPE<sup>3</sup>; ALDO GIRARDI POZZEBON<sup>4</sup>; BEATRIZ HELENA GOMES ROCHA<sup>5</sup>; VERA LUCIA BOBROWSKI<sup>6</sup>**

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

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

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – jappesilvia@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – aldogirardipozzebon@outlook.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – biahgr@gmail.com*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – vera.bobrowski@gmail.com - orientadora*

### 1. INTRODUÇÃO

Entre as disciplinas obrigatórias do curso de Agronomia da UFPel, Biologia Celular e Molecular é considerada como base para outras ao longo de toda a graduação, por isso normalmente nesse e em outros cursos, é ensinada com maior frequência nos primeiros semestres. É considerada uma disciplina complexa, e esta complexidade pode estar relacionada com o fato de exigir conhecimentos prévios dos alunos, abstração e se utiliza de uma quantidade expressiva de conceitos e termos específicos.

Muitos alunos tem mostrado uma barreira de aprendizagem que observamos pela alta taxa de retenção e evasão na disciplina, aproximadamente 30% em 2019/1 e 36% em 2018/2.

SALBEGO et al.(2015), destacam que:

O ensino é entendido como o processo de organização, veiculação e mediação de conhecimentos e experiências para que ocorra a apropriação dos referidos conhecimentos e a aprendizagem por parte do educando; já a aprendizagem está relacionada às habilidades do indivíduo de apropriar-se dos conhecimentos e experiências estudados e/ou vivenciados ao longo da vida.

Nesse contexto, a atividade de monitoria é imprescindível, pois visa assessorar os discentes nas temáticas trabalhadas em aula buscando o melhor entendimento. Dentre as atribuições do monitor, segundo o regimento geral da UFPEL (1977), estão: auxiliar os discentes nas atividades de ensino-aprendizagem, individualmente ou em grupo; realizar estudos e trabalhos vinculados ao componente curricular objeto da monitoria; utilizar recursos/materiais didáticos; identificar discentes com dificuldades de aprendizagem e orientá-los para a melhoria do desempenho acadêmico; entre outras.

Partindo-se desse pressuposto, desenvolveu-se este trabalho aspirando aferir o aproveitamento dos alunos do curso de Agronomia, em relação aos conteúdos de Biologia Celular e Molecular, para a partir deste diagnóstico direcionar os estudos, orientados pelo monitor bolsista, buscando melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

### 2. METODOLOGIA

Para tanto, foram analisadas 234 avaliações sobre os conteúdos de biologia molecular (2.047 questões) e 232 avaliações sobre os conteúdos de

biologia celular (3.236 questões), todas referentes aos discentes do curso de Agronomia regularmente matriculados na disciplina de Biologia Celular e Molecular no semestre 2019/01. Tal averiguação foi efetuada pela monitora bolsista e pelos monitores voluntários, selecionados por editais específicos.

Como o intuito do estudo foi avaliar qualitativamente o aproveitamento dos alunos nos conteúdos ministrados, distingui-se três categorias: acertos totais (AT), acertos parciais (AP) e nenhum acerto (NA). Os cálculos de porcentagem de desempenho foram obtidos através da avaliação das questões das provas, sendo duas de biologia molecular e duas de biologia celular, excluindo provas de exames e provas recuperativas.

A disciplina de Biologia Celular e Molecular tem caráter obrigatório no curso de Agronomia e é oferecida no primeiro semestre, tendo 72h de carga horária. Os conteúdos abordados nas avaliações escritas foram agrupados da seguinte forma: a) Biologia Molecular: DNA e RNA: estruturas e funções, replicação do DNA, transcrição do RNA, mutações genéticas, síntese proteica e código genético, controle da expressão gênica, mitose, mecanismos de reparo, epigenética, organização do material genético, além de questões mistas; b) Biologia Celular: tipos de células, membrana celular, especializações da membrana e citoesqueleto, interações celulares, ribossomos e centríolos, núcleo interfásico, célula vegetal, sistema de endomembranas e questões mistas para a parte de biologia celular.

Para garantir o anonimato dos discentes matriculados e a confidencialidade dos documentos, os monitores assinaram um termo de compromisso, confirmado que todas as avaliações analisadas deveriam ser mantidas em sigilo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizando as avaliações de Biologia Molecular constatou-se que os conteúdos com maior rendimento foram os de “DNA e RNA: estruturas e funções” e “mecanismo de reparo” com 92,86% e 92,74% de acertos totais (AT), respectivamente. Nos assuntos de “controle de expressão gênica” e “organização do material genético” tivemos as maiores porcentagens de acertos parciais (AP), sendo 52,27% e 51,95%. Na categoria nenhum acerto (NA), tivemos o tema “epigenética” com maior percentual, apresentando 68,37% das respostas nesta classificação (Fig. 1).

Examinando as provas de Biologia Celular verificou-se que o tópico “sistema de endomembranas” apresentou maior aproveitamento com 56,56% dos alunos com acertos totais (AT). O tema “especializações da membrana e citoesqueleto” teve a maior porcentagem de acertos parciais (AP) com 63,73% dos alunos. E o conteúdo “ribossomos e centríolos” teve a quantidade mais expressiva de nenhum acerto (NA) com 57,61% das respostas agrupados nesta categoria (Fig. 2).

Esses conteúdos são abordados entre o primeiro e o segundo semestre dos cursos de graduação, e precisamos ter em mente que os alunos estão em processo de adaptação ao sistema universitário de ensino, deparando-se com um mundo totalmente novo, o qual demanda um certo grau de autonomia na busca pelo conhecimento. Então, muito deste aumento nos índices de retenção e evasão do curso pode ser não só pelo resultado das avaliações, mas também pela inexperiência entre as oportunidades e os desafios que esta nova fase lhe impõe (PROCOPIO et al., 2019).

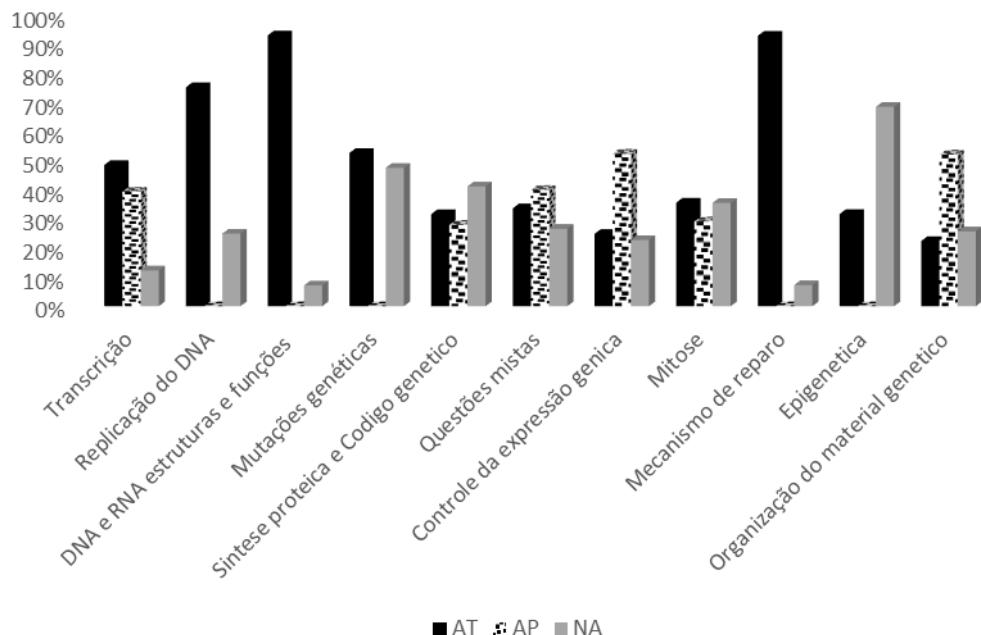


Figura 1. Percentual de acertos de questões aplicadas a acadêmicos do curso da Agronomia/UFPEL, no semestre letivo 2019/01, relativo aos conteúdos de Biologia Molecular. 2019.

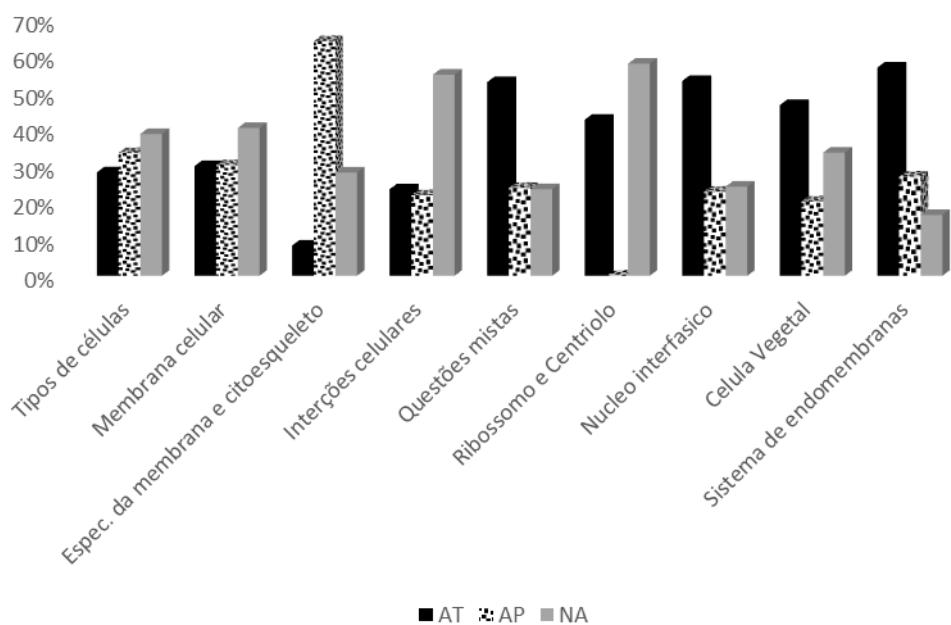


Figura 1. Percentual de acertos de questões aplicadas a acadêmicos do curso da Agronomia/UFPEL, no semestre letivo 2019/01, relativo aos conteúdos de Biologia Celular. 2019.

Dispondo desta análise é possível inferir quais conteúdos que devem ser mais explorados nos encontros da monitoria, pois muitas vezes a maneira como o professor explica nem sempre é entendida por todos, e é praticamente impossível saber o que se passa na mente de cada um dos estudantes (MONEREO apud FRISON, 2016). De acordo com FRISON (2016), a monitoria se torna uma

ferramenta muito eficaz no processo de aprendizado tanto do monitor quanto do monitorado, pois ..."se acredita que o modelo relacional e interativo estimula, de forma mais efetiva, o desenvolvimento das capacidades de cognição".

Para incrementar o ensino nas monitorias é necessário que o monitor empregue diferentes estratégias para potencializar o aprender, buscando assim, o melhor método de assimilação de conteúdos ministrados previamente pelos professores.

#### 4. CONCLUSÕES

Os conteúdos ministrados na disciplina de Biologia Celular e Molecular exigem um nível de abstração considerável, nomenclaturas e terminologias científicas específicas, tornando a aprendizagem dos discentes mais onerosa e pouco atraente.

Refletindo sobre os resultados obtidos verifica-se que os alunos enfrentam um nível de dificuldade relevante, tendo em vista que essa disciplina é dada no primeiro semestre do curso e mostrar a relevância desta para a formação acadêmica e profissional é fundamental, pois "abre as portas" do conhecimento nas mentes dos discentes, sendo esse também o papel da monitoria.

Identificando as fragilidades dos discentes é possível desenvolver práticas de apoio de fácil compreensão e/ou interativas otimizando a assimilação dos conteúdos e reduzindo tais obstáculos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRISON, L.M.B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, Campinas, v.27, n.1, p. 133-153, 2016.

PROCÓPIO, A.P.C. et al. Métodos alternativos aplicados na aprendizagem de biologia celular e molecular. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 08, v. 07, p. 135-163, 2019.

SALBEGO, C.; OLIVEIRA, E.M.D. de; SILVA, M.A.R. da; BUGANÇA, P.R. Percepções acadêmicas sobre o ensino e a aprendizagem em anatomia humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, n.39, v.1, p. 23-31, 2015.

UFPEL. **Regimento Geral da UFPel**. D.O.U Brasília, 22 abril 1977. Acessado em 10 set. 2019. Online. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/scs/regimento/>.