

ENSINAR E APRENDER: A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA PARA MELHORIA DO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA

José Aparecido de Sousa Bernardino Leite¹

Maria Vitória de Sousa Leite²

Kátia Daniella da Cruz Saraiva³

INTRODUÇÃO

A disciplina de Bioquímica é um componente curricular obrigatório que faz parte da grade curricular do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba- *Campus* Princesa Isabel (IFPB-PI). Normalmente é uma disciplina que os alunos apresentam grandes dificuldades na assimilação dos conteúdos, devido ao fato de ser interdisciplinar e necessitar de conhecimentos prévios, a exemplo de Biologia Celular e Química Orgânica (ANDRADE *et al.*, 2017; GARCÊS *et al.*, 2018).

Devido a esse alto grau de complexidade da Bioquímica e por ter sido apontada pelos discentes do curso de Biologia como a disciplina de mais difícil compreensão (LEITE, 2020), o IFPB-PI tem ofertado o programa de monitoria acadêmica, visando mitigar as dificuldades inerentes da disciplina e que cresceram exponencialmente devido ao modelo de ensino remoto, além de proporcionar aos monitores a vivência das práticas docentes, possibilitando um maior amadurecimento enquanto docente em formação (MATOSO, 2014).

A esse respeito, Lira e colaboradores (2015) relatam que a monitoria acadêmica é um processo em que o monitor ensina e aprende, isto é, propicia a melhoria dos processos de ensino/aprendizagem dos diferentes componentes curriculares da graduação e ainda serve de alicerce para a formação profissional do monitor, colaborando assim, no aperfeiçoamento das práticas de ensino dos futuros docentes.

Assim sendo, o presente estudo objetiva verificar os impactos da monitoria acadêmica para a melhoria do processo de ensino/aprendizagem da disciplina de Bioquímica do Curso de Ciências Biológicas do IFPB-PI. Este trabalho foi realizado durante os meses de junho a agosto de 2021, onde todas as atividades foram desenvolvidas de forma remota juntamente com a

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba-IFPB-PI jose.bernardino@academico.ifpb.edu.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba-IFPB-PI, leite.vitoria@academico.ifpb.edu.br;

³ Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba-IFPB-PI, katia.saraiva@ifpb.edu.br;

turma do 3º período. Para a coleta de dados foram aplicados dois questionários, um no início e outro ao final da disciplina. A partir da análise dos dados obtidos, constatou-se que 100% dos discentes ao final da disciplina destacaram a importância do ensino de Bioquímica e da monitoria, avaliando-as como necessárias e de excelente qualidade. As ferramentas metodológicas utilizadas pelo monitor foram avaliadas pelos discentes como sendo ótimas/excelentes, e eles ainda declararam que os recursos utilizados contribuíram de forma positiva no processo de aprendizagem. A partir do exposto, conclui-se que a monitoria se apresenta como uma ferramenta que potencializa o ensino/aprendizagem na disciplina de Bioquímica, vez que possibilita o processo de troca de experiências entre docente, monitor e alunos. Uma vez que possibilita, contribui de forma muito significativa para a formação profissional do monitor.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente pesquisa é caracterizada como de campo, com base nos pressupostos metodológicos quali-quantitativa. Teve como público-alvo os alunos da disciplina de Bioquímica do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba - *Campus* Princesa Isabel.

Esta pesquisa ocorreu entre os meses de junho a agosto de 2021, nesse período todas as atividades foram desenvolvidas de forma remota pelo fato do cenário pandêmico em que estamos vivenciando.

Participaram da pesquisa os discentes da turma do terceiro período do curso. Inicialmente foi solicitado que eles respondessem a um questionário sobre os seus anseios em relação à disciplina e para identificar as primeiras noções sobre a importância da monitoria. Após o período da monitoria foram disponibilizados materiais pedagógicos como mapas mentais, vídeo de práticas experimentais e podcasts. Ademais, com o intuito de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, realizamos momentos síncronos e assíncronos, via Google Meet e WhatsApp, respectivamente. Ao final da disciplina disponibilizamos um segundo questionário, o qual visava compreender qual era a visão atual da disciplina e analisar a atuação e importância da monitoria.

Ambos os questionários foram produzidos no Google Formulários (<<https://forms.gle/tS29PKugGTH5YuHj8>>), (<<https://forms.gle/r9kqUkzVrnYQ7gTFA>>) e enviados via WhatsApp. Após a coleta, os dados obtidos foram tabulados e expressos em porcentagem usando o Microsoft Office Excel 365. Ao longo da apresentação dos resultados

são mostradas respostas de alguns participantes da pesquisa, os quais foram identificados com código alfanumérico, utilizando a sigla P1, P2....

REFERENCIAL TEÓRICO

Ensino de Bioquímica

A Bioquímica é um ramo da ciência que estuda os processos químicos e físicos que ocorrem nos organismos vivos. Este ramo da ciência permite entender a estrutura e função metabólica de componentes celulares como proteínas, carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos e outras biomoléculas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2012). É uma área da ciência que está presente em diferentes cursos de graduação. No âmbito dos cursos de licenciatura, esta disciplina é trabalhada nos cursos de Biologia e Química (GARCÊS *et al.*, 2018).

A disciplina de Bioquímica sempre foi considerada difícil de ser ministrada, pelo fato de seus conteúdos apresentarem grande complexidade, tendo em vista que se trata de fenômenos micro e macromoleculares, outra dificuldade que o ensino da bioquímica apresenta é a grande quantidade de conteúdos que são passados nas disciplinas de Bioquímica básica dos cursos de graduação (YOKAICHIYA *et al.*, 2004).

Sabe-se que umas das estratégias para mitigar essa complexidade é a interligação dos conteúdos ao dia a dia e aos interesses das diferentes áreas de atuação. Uma das formas de tentar fazer esse link é através de aulas práticas, no entanto, no modelo de aulas remotas, a realização desse tipo de aula foi prejudicada. As práticas de Bioquímica são extremamente importantes para a compreensão da aplicabilidade dos conteúdos teóricos, o que é decisivo para os discentes compreenderem a aplicabilidade na sua área profissional (BATISTA *et al.*, 2020).

Assim sendo, é necessário buscar alternativas que ajudem a mitigar essas dificuldades. Algumas medidas podem ser adotadas, dentre elas podemos destacar as ações das monitorias acadêmicas.

Monitoria acadêmica

A monitoria acadêmica é um instrumento de ensino/aprendizagem que contribui para a formação integral do licenciando, possibilitando vivência de práticas e experiências pedagógicas que fortalecem a articulação entre teoria e prática (SILVA *et al.*, 2015). A monitoria tem, portanto, o objetivo de aliar a teoria à prática, favorecendo uma potencialização no ensino e aprendizagem, pois possibilita um estudo mais amplo sobre os temas abordados (SANTOS *et al.*, 2007).

Nessa perspectiva, ressalta-se que a monitoria proporciona aos monitores uma vivência da realidade docente, o que naturalmente leva a um aprimoramento das práticas pedagógicas e o auxílio no processo de aprendizagem dos estudantes (LIRA *et al.*, 2015). Desse modo,

O monitor, ao unir teoria e prática, pode tornar-se autocrítico, um investigador da própria prática docente e responsável pelas demandas que possam surgir em sua área de atuação, observando suas limitações e habilidades, podendo assim aprimorá-las. Com isso, o exercício da monitoria contribui não somente para uma boa formação acadêmica, mais para formar futuramente profissionais preparados e qualificados para atuar em situações sociais mais complexas (LIRA *et al.*, 2015, p. 3).

Partindo desse pressuposto, a monitoria é uma vivência de suma importância na formação acadêmica, pois é considerada como um momento de preparação para a prática docente não somente para o ensino básico, mas também para estimulá-los a seguirem para a educação superior (VASCONCELOS *et al.*, 2016). Lira & Nascimento (2015) relatam que tais experiências vividas na monitoria acadêmica são marcas que ficam impressas no intelecto dos monitores, pois os ensinamentos adquiridos dessa vivência com o professor supervisor e alunos monitorados integram-se à carga intelectual e social do aluno monitor, revelando-lhe novos horizontes e perspectivas acadêmicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente buscamos verificar a perspectiva inicial dos alunos referente a importância da disciplina de bioquímica, onde 76,9% dos alunos responderam que é uma disciplina importante e essencial para seu desenvolvimento profissional, e 23,1% dos discentes assinalaram que a disciplina deveria apenas atender as necessidades relativas a conhecimentos teóricos para a atuação. Ao final da disciplina podemos notar uma mudança de posicionamento positiva de alguns alunos a respeito da importância do ensino de bioquímica, visto que 100% dos discentes assinalaram que o estudo de Bioquímica é de suma importância para seu desenvolvimento profissional. Esse dado corrobora com pesquisas já realizadas, onde demonstrou-se a grande relevância dessa disciplina nos mais diversos campos de atuação profissional (MARTINS *et al.*, 2017; BATISTA *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2017).

Dos 22 discentes regularmente matriculados na disciplina de Bioquímica, 45,4% solicitaram o auxílio do monitor. Desses, mais de 70% relataram que o monitor conseguiu dar suporte e auxiliar nas suas dúvidas.

No início da monitoria os alunos foram questionados sobre o que esperavam da atuação do monitor, nesse sentido destacamos alguns desses anseios:

“Uma monitoria que seja voltada para nos auxiliar, dar suporte e nos ajudar em qualquer dúvida, melhorando assim o processo de ensino-aprendizagem em

Bioquímica”(P1). “Espero que seja muito boa e que ela possa auxiliar os alunos nas suas limitações”(P2).

Ao término das atividades da monitoria, buscamos analisar a importância da monitoria/monitor na disciplina de Bioquímica. A esse respeito 100% dos discentes avaliaram como necessária e ainda definiram a monitoria como ótima/excelente. Quando perguntados sobre os pontos positivos e negativos da monitoria, pontuaram o seguinte:

“O monitor foi excelente em todos os aspectos, conseguiu sanar todas as minhas dúvidas, passando o conteúdo de forma clara e objetiva, a didática e oratória são indiscutivelmente ótimas. Sempre muito atencioso, dedicado e prestativo, muito grata por tudo 😊”(P1). “Acredito que deva haver mais participação do monitor nas aulas e não só a observação”(P2).

Dessa forma, a atuação do monitor na disciplina foi avaliado como de suma importância, principalmente no que tange às especificidades de cada discente, já que o monitor ofereceu um atendimento individualizado quando requisitado por algum discente.

Também se perguntou aos entrevistados sobre a qualidade e importância dos materiais didáticos adotados pelo monitor. Nesse aspecto, 100% dos discentes avaliaram como sendo ótimos/excelentes e declararam que são um importante recurso na construção do conhecimento, destacaram, inclusive alguns pontos:

“Todas, sempre buscou ajudar da melhor forma possível até chegar a um bom raciocínio e aprendizado da questão a ser resolvida”(P1).“Os mapas mentais, e vídeos sobre as práticas caseiras, além de estar sempre disponível para ajudar os alunos”(P2).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados, percebe-se que a monitoria foi bem avaliada pelos discentes atendidos e contribuiu de forma significativa no processo de ensino/aprendizagem na disciplina de Bioquímica.

Ademais, pode-se inferir que os programas de monitoria atuam como uma via de mão dupla, pois toda a comunidade acadêmica se beneficia de maneira positiva. A esse respeito, podemos destacar benefícios para o professor supervisor, os discentes e, de forma muito clara, para o monitor, que consegue aprimorar sua didática e oratória e contribuir para o processo formativo de modo mais significativo.

Palavras-chave: Bioquímica; Ensino remoto; Dificuldades de aprendizagem; Formação Docente; Monitor.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. A. Cavalcanti. *et al.* Bioquímica como Sinônimo de Ensino, Pesquisa e Extensão: um Relato de Experiência. **Revista Brasileira de Educação Médica**. 36 (1). p. 137-142, Mar 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000100019>>. Acesso em: 05 out 2021.

ANDRADE, R. S. Bacelar. *et al.* Avaliação das dificuldades de aprendizado em Bioquímica dos discentes da Universidade Federal do Piauí. **Journal of Biochemistry Education**. v. 15, n.1. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.16923/reb.v15i1.690>>. Acesso em: 08 out 2021.

BATISTA, J. Y. Nunes. *et al.* A participação em atividades de monitoria melhora o rendimento de discentes na disciplina de bioquímica. 2020.

GARCÊS, B. Pereira. *et al.* Aprendizagem baseada em projetos no ensino de bioquímica metabólica. **Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. 1, p. 527-534, maio 2018.

LEITE, V. Sousa. *et al.* Metodologias avaliativas: reflexo analítico no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de bioquímica. 2020.

LIRA, M. Oliveira. *et al.* Contribuições da monitoria acadêmica para o processo de formação inicial docente de Licenciandos em Ciências Biológicas da UEPB. **II Congresso Nacional**. Campina Grande, out. 2015.

MATOSO, L. M. Lopes. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Catussaba**, ano 3, nº 2, abr. / set. 2014.

SANTOS, M. Medeiros. *et al.* A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. **Coleção pedagógica**. n. 9 UFRN. p. 7-101. Natal, 2007. Acesso em: 30 set 2021.

SILVA, L. B. *et al.* Contribuições da monitoria no processo de construção da identidade docente. **II Conedu**. Campina Grande, out. 2015.

VASCONCELOS, M. G. Sousa. *et al.* Concepções dos monitores de Biologia Celular e Bioquímica da FACEDI/UECE do curso de ciências biológicas acerca da importância da monitoria para a Construção do ensino-aprendizado. **III Conedu**. Rio Grande do Norte. 2016.

YOKAICHIYA, D. K. *et al.* o que alunos de diferentes cursos procuram em disciplinas extracurriculares de bioquímica? **Journal of Biochemistry Education**. n.1, p. 1-8, Dez 2004.