

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA DURANTE E PÓS-PANDEMIA

Ruth Emmanuelle Sabino Rocha ¹
Clayton Zambeli Oliveira ²

RESUMO

A monitoria remota, híbrida e presencial (de acordo com o protocolo de biossegurança) nos semestres letivos foi um serviço de apoio, compartilhamento e interação pedagógica oferecido aos alunos interessados em aprofundar conteúdos, bem como solucionar dificuldades em relação a pandemia e à matéria trabalhada no Google Sala de Aula. Os objetivos foram mediar e proporcionar uma interação dinâmica e eficiente através de aplicativos virtuais e criação do Canal do Youtube com aulas práticas que foram gravadas no laboratório. A metodologia utilizada foi de abordar o uso de Power Point para gravar aulas teóricas (outros recursos de mídia), criar vídeos das aulas práticas que foram gravadas presencialmente, fórum de dúvidas, Grupos de WhatsApp, Google Classroom, Google meet e compartilhamento da vivência teórica e prática. As provas foram aplicadas através de formulários no Google Docs, híbridas ou presencialmente quando autorizado pela comissão de biossegurança. Os resultados obtidos reduziram as dificuldades e prejuízos devido aos problemas gerados pelo isolamento e a pandemia da COVID-19 e também pós-pandemia, ajudando assim para um melhor desempenho de todos os envolvidos como, por exemplo, alunos, monitores e docente. As atividades puderam ser desenvolvidas durante o período vigente da pandemia e à medida que o tempo transcorreu foi possível realizar atividades continuadas de monitoria na chamada fase de transição até atingir o período pós-pandemia.

Palavras-chave: Monitoria, Remoto, Híbrido, Presencial, Ensino.

INTRODUÇÃO

O trabalho de monitoria visou contribuir na formação do monitor e na qualidade do processo ensino aprendizagem da disciplina a partir dos seguintes objetivos: Desenvolver atividades teóricas ou práticas de retenção e de ponderação do conteúdo de Bioquímica das assinaladas disciplinas envolvidas no trabalho executado durante o semestre letivo; Trabalhar metodologias ativas de aprendizagem oportunizando ao monitor um contato pedagógico com a estratégia e aos alunos um método de reconhecida eficiência; Inovar nas estratégias de ensino e avaliação de Bioquímica, trazendo diferentes abordagens, incluindo a montagem de vídeos, Google Forms que foram suportes para atividades da disciplina. Os objetivos foram atingidos e capazes de produzir conhecimento sobre o conteúdo de bioquímica nas aulas práticas e teóricas, produzindo roteiros que despertassem o interesse pelo conteúdo teórico aplicado, os

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, manurocha22@outlook.com;

² Professor orientador: Doutorado, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, cbioq@hotmail.com

conhecimentos envolvidos ressaltaram o enorme potencial para despertar a curiosidade, instigando o interesse e a mobilização de informações prévias ou baseadas em contextos, muitas vezes, vivenciados pelos próprios estudantes. Além disso, foram empregados artigos científicos de interesse da área de bioquímica, procurando interações com os conceitos abordados nas aulas e foram utilizados assuntos da mídia ou de contexto cotidiano dos estudantes na formulação de planos de estudo. Todas as estratégias utilizadas foram planejadas em conjunto, professor e monitor, elaborada pelo monitor sob supervisão do professor e aplicada junto à turma pelo monitor em horários extra-classe, em horários de aula com a presença e participação docente ou em plataformas digitais, à distância. O Google Drive, Google Docs foram utilizados como recurso para elaboração de atividades, exercícios de fixação e avaliação de estratégias empregadas no exercício da monitoria.

A Monitoria teve como objetivo geral melhorar o processo de aprendizagem (teórico e prático) decorrente dos problemas gerados pela Pandemia e o isolamento social de acordo com a biossegurança e posteriormente o retorno das aulas também no momento pós-pandemia.

METODOLOGIA

O trabalho de monitoria foi desenvolvido a partir da disciplina de Bioquímica do Departamento de Biologia Molecular, no Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba e foi capaz de produzir circunstâncias tanto nas aulas práticas, quanto nas aulas teóricas, produzindo roteiros educativos. A metodologia empregada seguiu os seguintes critérios elencados abaixo:

- Foram desenvolvidos conteúdos teóricos ou práticos através de Slides no Power Point demonstrando a vivência do monitor com o docente durante a sua realização da disciplina, no intuito de despertar o interesse dos alunos de Graduação pela disciplina;

- Criação de um Fórum de dúvidas, através de um grupo no Gmail e aplicativos como WhatsApp foram criados para interação constante com os alunos e os monitores puderam solucionar qualquer dúvida rapidamente e evitar problemas de acesso ao Google Classroom e Vídeo Aulas;

- As aulas foram síncronas, assíncronas ou presencial (Executadas pelo docente) a depender da necessidade dos alunos e foram utilizados os recursos do Google Classroom e Google meet, onde o docente já possui experiência e pode ensinar o monitor a utilizar os recursos para apresentar sua experiência na disciplina de Bioquímica;

- Foram aplicados Formulários online do Google Docs que ficaram disponíveis no Google Sala de Aula. Além disso, foi disponibilizado um questionário remoto para ser realizado no Word através do sistema SIGAA;
- Aulas práticas foram gravadas durante o semestre e foi disponibilizada para os alunos da disciplina e foi criado um Canal no Google Sala de Aula com essas gravações das práticas realizadas;
- Análise de dados foi realizado pelo Excel.

REFERENCIAL TEÓRICO

A monitoria tem sido um serviço de apoio pedagógico oferecido aos alunos interessados em aprofundar conteúdos, bem como resolver enigmas em relação à matéria trabalhada em aula. O exercício da monitoria de Bioquímica permitiu de maneira integral e sistemática a iniciação do aluno monitor à docência, oferecendo-lhe as condições necessárias para que ele possa aprofundar os conhecimentos na disciplina de forma a pesquisar, elaborar, redigir e apresentar procedimentos experimentais sobre o conteúdo da disciplina, através de diversas abordagens delineadas em conformidade com o professor (FRUTUOSO, 2010).

O grande interesse nas atividades de monitoria é o fato de a aprendizagem estar centrada no aluno. O monitor incorpora encargo por interagir positivamente com outros alunos e com as fontes de informações (pessoas e recursos) incluindo o professor. Essa inter-relação é parte indispensável para o consecutivo processo de aprendizagem com propriedade (SEBASTIANY et al., 2016).

Nas atividades de monitoria, o professor desenvolve junto ao aluno monitor estratégias para o melhor aproveitamento do processo ensino-aprendizagem, proporcionando aos estudantes mais oportunidades de discutir o conteúdo teórico e prático trabalhado na disciplina, através da assistência em horários extras por parte dos monitores e a diversidade de conteúdo trabalhado em sala de aula e o conteúdo fundamental de bioquímica (CISTERNAS et al., 2001; SCHNEIDER, 2006; VARGAS, 2007; FRUTUOSO, 2010).

A disciplina de Bioquímica faz parte da rotina de graduação de diversos cursos de graduação, estando inserida no ciclo de conteúdos básicos, sem a qual é difícil compreender fenômenos e processos patológicos e fisiológicos de forma plena, necessitando do complemento de aulas práticas para que o seu conteúdo contraia um sentido mais concreto. Trata-se de uma parte do conhecimento que estuda a química para entender os seres vivos, por isso como qualquer outra ciência moderna, depende de estudo profundo do metabolismo e da

pesquisa e aparelhos sofisticados para entender a disposição e as complicações dos mecanismos celulares e a sua conexão às ciências da saúde e seus mais diversos aspectos. É uma ciência que tem se desenvolvido de forma constante e criando cada vez mais conexões interdisciplinares, aumentando assim o desafio de manter-se atualizado (CISTERNAS et al., 2001; VARGAS, 2007; FRUTUOSO, 2010).

Há consecutivamente interesse no incremento de estratégias de ensino por investigação no qual os estudantes têm a oportunidade de desenvolver aprendizados que passam pelos eixos básicos da Alfabetização Científica: a) Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais; b) Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e c) entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (SCARPA e CAMPOS, 2018).

Neste contexto, a monitoria da disciplina de bioquímica foi fundamental, não somente para estimular a docência, mas também para suprir reais necessidades diante do período da pandemia e pós-pandemia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram uma melhora na abordagem teórica e prática das disciplinas de bioquímica contempladas na proposta. Para a docência foi um ensejo de reformular a prática didática com reflexões derivadas do contato com os monitores e deste com os alunos da turma, havendo um retorno positivo ou negativo de forma constante. Para os monitores foi fundamental harmonizar uma experiência docente apreciando métodos e estratégias investigativas e priorizando o atendimento aos alunos, modificando a forma como haviam sido conduzidas as aulas e especialmente as aulas práticas. Aos alunos atendidos foi possível diversificar as formas de abordagem do conteúdo, oferecendo outras ocasiões de operação intercedidos pelo monitor sob comando do professor. Em conjunto, a relação entre todos os intérpretes foi capaz de produzir um processo de ensino aprendizagem mais dinâmico por influência mútua semanal.

Os produtos suscitados a partir das agilidades do plano de monitoria foram: a) roteiros didáticos investigativos; b) organização de regras e aplicação, elaborado pelo docente e equipe de monitoria; c) elaboração de uma plataforma digital como, por exemplo, o Google Class para disponibilizar atividades e informações de bioquímica para os alunos e a monitoria.

Os efeitos foram estudados a partir de táticas que foram utilizadas sobre assuntos específicos e generalizados. Na totalidade em que constituíram os instrumentos de avaliação, os mesmos foram elaborados em conjunto com a equipe de monitoria e o docente responsável

pela disciplina e também uma análise sobre os resultados obtidos na turma, debatidos e a satisfação dos monitores e alunos foram também verificadas durante o semestre letivo, através de questionário direcionado sobre o aprendizado de conteúdos lecionados em sala de aula e extra-classe e também verificamos o nível de aproveitamento durante os semestres e o englobamento da monitoria correlacionada com a disciplina de Bioquímica (Figura 1, Figura 2, Figura 3 e Figura 4).

A literatura tem apontado que há muitos ganhos na abordagem de temas biológicos se a aprendizagem for conduzida inserindo um contexto que permita ao refletir, discutir, explicar e relatar promovendo assim ensino com base nos eixos da Alfabetização Científica (TRIVELATO E TONIDANDEL, 2015). Seguindo o mesmo ideal destes autores, o grupo de monitoria da disciplina de bioquímica online ou híbrida pode interferir neste momento de pandemia e pós pandemia, aproximando os alunos em relação ao conteúdo da disciplina ministrada e foi fundamental para o decorrer do semestre letivo para que pudéssemos concluir nosso trabalho.

Ao problematizar, os conhecimentos envolvidos com as aprendizagens, geram enorme potencial para acordar a curiosidade, instigando o interesse e a mobilização de elementos prévios ou baseados em contextos, muitas vezes, vivenciados pelos próprios estudantes (GUIMARÃES, 2014).

O ensino por investigação tratou-se de uma estratégia que engloba atividades, que sejam basicamente centradas no aluno, que possibilitem o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de tomar decisões, de avaliar e de resolver problemas, fundamentada em conceitos e teorias das Ciências (PONTES, 2018; PONTES et al., 2021). Cabe destacar que o deslocamento docente, abrangendo a orientação do monitor foi capital para que as atividades dessa natureza pudessem tornar os conteúdos mais envolventes, estimulando ainda mais a atenção dos alunos que participaram da monitoria.

Primeiramente tem sido observado um distanciamento em relação monitoria e abordagem com os alunos e pouca procura na resolução das dúvidas, entretanto, com o transcorrer das aulas e a produção dos estudos dirigidos pelo professor e equipe de monitoria, decompôs o parâmetro e começou um aumento da busca por imprecisões e interação com a equipe de monitoria (ROCHA et al., 2022).

O desenvolvimento da monitoria pode proporcionar uma relação melhor entre alunos e monitores e detalhando com ênfase uma melhor condição de atendimento em relação as dúvidas pertinentes aos conteúdos ministrados no período da pandemia e pós pandemia.

Durante a disciplina, aulas práticas foram ministradas no Laboratório Didático de Bioquímica, sobre os assuntos abordados. Algumas aulas práticas foram acompanhadas, ajudando na preparação e na disposição do laboratório, de modo a prestar assistência ao professor e aos alunos, quando necessário, tendo em vista seguir o conteúdo desenvolvido durante o curso e auxiliando na resolução de questionários para melhor ancoragem do conteúdo e percebeu uma nova motivação dos alunos (ROCHA et al., 2022).

A monitoria no ensino teórico e prático demonstrou ser fundamental para a execução do período letivo e principalmente no período que estávamos vivenciando a pandemia e ao mesmo tempo durante o processo denominado de fase de transição onde o retorno ao presencial foi acontecendo de forma respeitosa e de acordo com as normas vigentes do município de João Pessoa e do Estado da Paraíba.

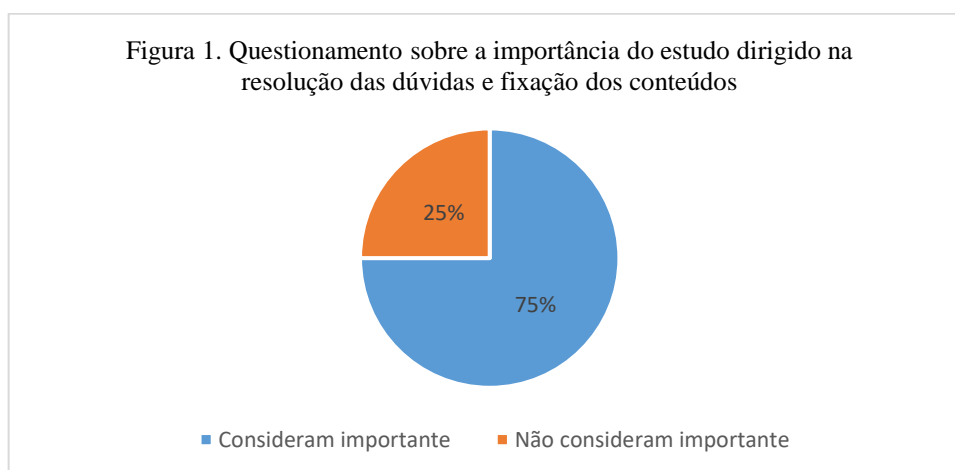


Figura 1. Relevância do Estudo Dirigido correlacionado com a Monitoria

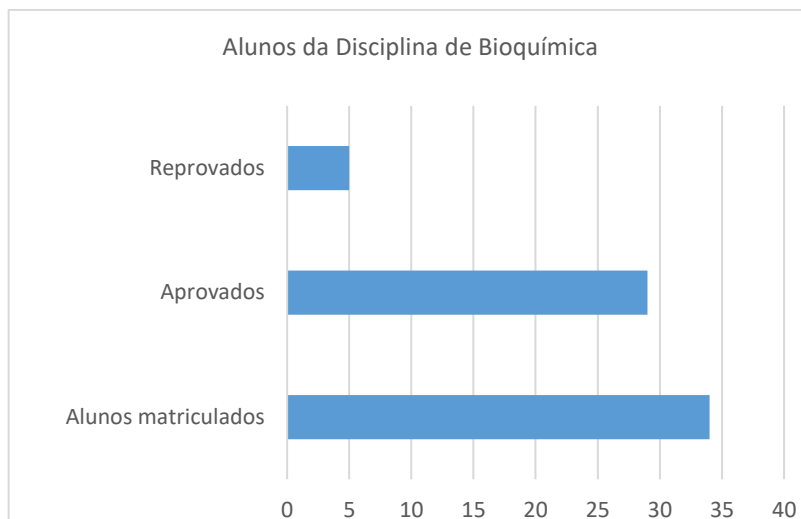


Figura 2. Alunos da Disciplina de Bioquímica – 1º Semestre

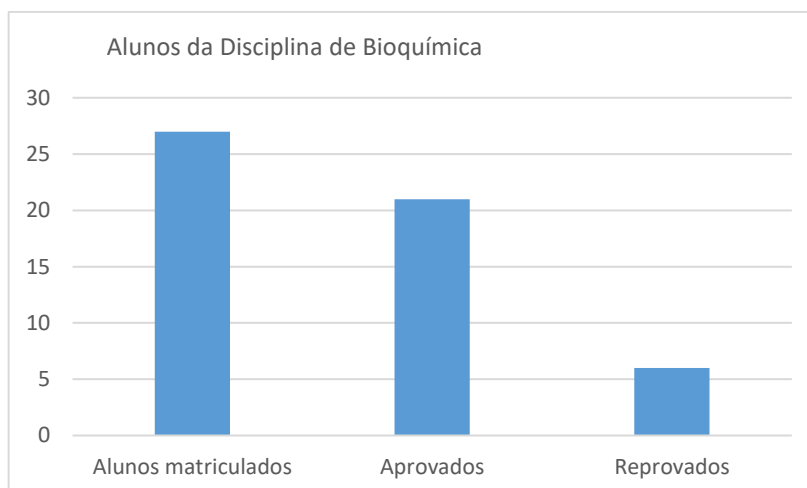


Figura 3. Alunos da Disciplina de Bioquímica – 2º Semestre

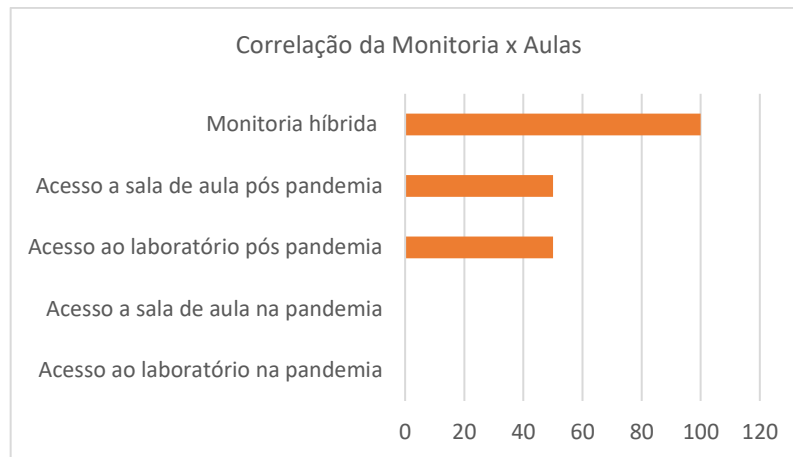


Figura 4. Correlação da Monitoria x Aula (%)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria da disciplina e ao mesmo tempo, a prática da monitoria remoto, híbrida ou presencial auxiliou no bom emprego mais significativo da disciplina pelos alunos, aprimorando a qualidade do processo ensino-aprendizagem, estreitando a relação professor-aluno, também ajudando ao professor, ao mesmo tempo em que medita e implanta a forma do monitor na prática do exercício da docência e formação didática, abrindo a passagem do conhecimento e do saber bioquímico e desta forma, reduzindo os impactos educacionais ocasionados pela Pandemia e o Isolamento Social e as dificuldades que foram encontradas no retorno ao modelo presencial, seguindo os regimentos internos e questões de segurança relacionados ao processo da saúde de cada aluno e professor.

Nestes aspectos podemos concluir que a monitoria foi fundamental para que pudéssemos organizar com eficiência o calendário letivo e atingir as metas educacionais necessárias e principalmente mediante as dificuldades encontradas no período da pandemia e pós-pandemia.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a Universidade Federal da Paraíba

Agradecimentos aos Técnicos do Laboratório de Bioquímica

Agradecimentos aos Professores de Bioquímica

Agradecimentos a todos os monitores que tem contribuído ao longo do tempo.

Agradecimentos ao Departamento de Biologia Molecular

Agradecimentos ao Centro de Ciências Exatas e da Natureza

REFERÊNCIAS

CISTERNAS, J. R.; VARGAS, J.; MONTE, O. Fundamentos de bioquímica experimental. 2ed. São Paulo: Atheneu, 2001

FRUTUOSO, M. A. Relatório de conclusão da disciplina QBQ 5825 - Prática de ensino em química e bioquímica. **Instituto de química**. São Paulo, 2010.

GUIMARÃES, J. C. Competências do Professor Universitário: A prática como itinerário para aprendizagem ativa do aluno e para a formação continuada do docente. **RPCA**, Rio de Janeiro, v. 8, n°2, p. 167-185, 2014.

PONTES, E. A. A Arte de ensinar e aprender matemática na educação básica: Um sincronismo ideal entre professor e aluno. **Psicologia e saberes**, v7 n 8, 2018.

PONTES, E. A.; MOURA, H. R. E.; COLEHO, E. L.; DOS SANTOS, B. H. M.; BATISTA, I. S. Prática educacional no ato de ensinar e aprender matemática nos anos finais do ensino fundamental por meio do processo - RICA: Raciocínio lógico, Inteligência matemática, Criatividade e Aprendizagem. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v.5, n.3, p. 1431-1444 mai./jun. 2021

ROCHA, R. E. S.; DA SILVA, Y. A.; OLIVEIRA, C. Z. Bioquímica Investigativa e prática criativa. **Programa Acadêmico de Monitoria**, UFPB, 2022.

SCARPA, D. L.; CAMPOS, N. F. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos avançados**, 32 (94), 2018.

SCHNEIDER, M. S. P. S. 2006 [Online]. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Disponível em: <<http://www.espaçoadêmico.com.br>>

SEBASTIANY, A.P.; KICH, J.; SCHOSSLER, M.; MADERS, P. T.; MARCHI, M. I.; OLIVERIA, E. C., DEL PINO, J. C. Análise de um processo formativo de monitoria no ensino de ciências: possibilidades e trajetórias no estudo de circuitos elétricos. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 13, n. 1, 2016. ISSN 1983-0882 <http://www.univates.br/revistas>.

TRIVELATO, S. L.; F.; TONIDANDEL, S. M. R. Ensino por investigação: Eixos organizadores para sequências de ensino de biologia. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.17, p. 97-114, novembro, 2015.

VARGAS, L. H. M. 2007. A Bioquímica e a Aprendizagem Baseada em Problemas. Revista brasileira de ensino de bioquímica e aprendizagem molecular. Disponível em: <http://www.sbbq.org>.