

PROGRAMA
PRÓ-REITORIA DE GRADU



Monitoria de Bioquímica: integração e consolidação de conteúdos

LEMOS, I. Á. B.¹; CHAVANTE, S.²; LEITE, E. L.³; F. OLIVEIRA, F. W.⁴

Resumo

O projeto “Monitoria de Bioquímica: integração e consolidação de conteúdos” foi realizado no curso de Odontologia/UFRN, onde o monitor, juntamente com o docente, acompanhou os alunos na elaboração e apresentação da Atividade de Consolidação de Conteúdos (ACC). A atividade tem como objetivo melhorar o desempenho dos alunos na assimilação do conteúdo ministrado, permitindo a construção de uma visão integrada dos conteúdos, incentivando prática da docência e gerando multiplicadores capazes de contribuir para transmissão e consolidação do conhecimento. Para avaliar o projeto foram aplicados questionários semiestruturados em quatro turmas que tiveram ACC e também foram utilizados dados do SIGAA. Os resultados obtidos indicaram a eficácia da prática da ACC no desempenho dos alunos. O exercício da monitoria, além de promover a integração docente/discente, contribuiu de forma positiva para o desenvolvimento das habilidades do aluno monitor na docência.

Palavras-chave: monitoria; bioquímica; ensino; odontologia.

¹ Discente. Curso de Odontologia. UFRN. Email: i_y16@hotmail.com

² Orientadora. Departamento de Bioquímica. UFRN. Email: eddaleite@cb.ufrn.br

³ Orientadora. Departamento de Bioquímica. UFRN. Email: chavante@ufrnet.br

⁴ Coordenadora. Departamento de Bioquímica. UFRN. Email: Fernanda@cb.ufrn.br

Introdução

Na maioria das vezes, a disciplina de Bioquímica tem sido destacada, pelos discentes, pela sua complexidade e não por sua importância para a compreensão dos processos metabólicos e mecanismos moleculares vitais. Correlacionar os conteúdos da Bioquímica aos acontecimentos diários, e assim agregar interesse e importância a esses fundamentos, consiste em um grande desafio para o ensino em Bioquímica. Porém, sabemos da dificuldade que a própria disciplina carrega nos seus conteúdos, muitas vezes de aspectos subjetivos. Particularmente para os alunos do curso de Odontologia, observa-se que, embora não seja alta a evasão e a reprovação dos discentes que cursam a disciplina de Bioquímica, um elevado número de alunos vai para a prova final. Verifica-se ainda uma grande flutuação nas notas obtidas pelos alunos durante o semestre. Analisando a situação, acredita-se que tal fato provavelmente seja reflexo do elevado número de créditos oferecidos no 2º período do curso, fazendo com que o aluno, diante de um número grande de diferentes conteúdos, acabe tendo que “escolher” a disciplina que vai estudar. Diante do exposto, surgiu a intenção de elaborar um projeto de monitoria no qual os discentes fossem estimulados a participar, juntamente com o monitor, de atividades de consolidação e integração dos conteúdos (ACC), passando a ter um comprometimento contínuo com o conteúdo ministrado e melhorando, dessa forma, seus rendimentos de aprendizagens.

A realização deste projeto seria inviável sem a participação efetiva do monitor, que auxilia os professores no planejamento, no acompanhamento dos grupos, na pesquisa bibliográfica, na discussão e avaliação. O desenvolvimento da atividade de monitoria, ao mesmo tempo em que está colaborando para a formação do discente, também desperta, no monitor, o interesse pela carreira docente (PEREIRA, 2007; DIAS, 2007).

Objetivos/Metas do projeto

Para os alunos monitorados:

Orientar e incentivar a participação do discente na docência, através da discussão, contextualização e apresentação oral de temas de Bioquímica, desenvolvendo a capacidade de resumir e integrar os conteúdos, de forma que o discente não tenha uma visão “fragmentada” dos eventos bioquímicos; despertar a habilidade de trabalhar em grupo de forma organizada e produtiva, através do acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade, formando grupos capazes de contribuir para a transmissão e consolidação do conhecimento, formando multiplicadores de conhecimento para auxiliar outros discentes com dúvidas nos conteúdos ministrados.

Para o aluno monitor:

Participar de maneira ativa de todas as atividades propostas para os monitorados, acompanhando os discentes no ambiente da classe e extraclasse; ajudar o monitor a desenvolver suas habilidades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, participando na elaboração e discussão das atividades. Outro ponto importante para o monitor dentro desse projeto é a análise dos resultados obtidos, tanto através de instrumentos de coletas (questionários) quanto análise das notas dos alunos na disciplina de Bioquímica, através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

Metodologia

A atividade denominada ACC (Atividade de Consolidação de Conteúdo) desenvolvida neste projeto

consta de um conjunto de ações. Primeiramente, a turma foi dividida em grupos aleatórios, onde cada grupo elegia um coordenador e o grupo ficava responsável por um conjunto de temas, conforme o cronograma da disciplina. Os componentes do grupo dividiam os temas entre si e cada componente fazia um resumo escrito do seu tema (para entregar); por fim, o grupo preparava uma única apresentação em PowerPoint e um roteiro dessa apresentação (para entregar).

Então, uma ACC corresponde a um conjunto de temas (assuntos de aulas) que são apresentados em um único dia, por um determinado grupo de alunos. A elaboração de cada ACC é devidamente acompanhada por monitores e pelo docente envolvido (aquele que ministrou a aula sobre o tema). Durante o semestre são apresentados sete ACCs, de forma que as apresentações acontecem sempre antes da realização de uma prova que envolve os temas apresentados na ACC. A avaliação da ACC é feita pela apresentação e pelo resumo entregue, e a nota atribuída na ACC vale metade da 3ª unidade.

No final do semestre, os dados de desempenho dos alunos foram coletados do SIGAA e das planilhas do professor e analisados pelo monitor/docente. Considerando-se uma determinada prova, foram feitas as médias da nota da turma para aquela prova e das notas dos alunos envolvidos na ACC que contemplava os temas da referida prova. Foram montadas tabelas para cada turma analisada (Tabela I - semestre 2010.1; Tabela II - semestre 2010.2; Tabela III - semestre 2011.1; e Tabela IV - semestre 2012.1).

Um questionário avaliativo sobre a disciplina de Bioquímica, avaliando o aluno, a monitoria e a prática da ACC, também foi aplicado pelo monitor nas turmas que realizaram a ACC (Anexo I).

Anexo I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA



QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DA DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA
CURSO: ODONTOLOGIA PERÍODO LETIVO QUE CURSOU A DISCIPLINA _____

Avalie em uma escala de 0 a 10, as questões propostas a seguir:

Sobre você:	-
SUA PARTICIPAÇÃO (INTERAÇÃO) DURANTE AS AULAS	
SEU GRAU DE DIFICULDADE NA DISCIPLINA	
SUA DEDICAÇÃO AO ESTUDO DA BIOQUÍMICA	
SUA FREQUÊNCIA NA MONITORIA DE BIOQUÍMICA	
Sobre a monitoria:	-
IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO DO MONITOR NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO ACC	
A NECESSIDADE DE HAVER MONITORIA NAS DISCIPLINAS DE BIOQUÍMICA	
A CAPACIDADE DOS MONITORES EM ESCLARECER SUAS DÚVIDAS	
A DISPONIBILIDADE DOS MONITORES PARA ATENDÊ-LO	
Sobre a disciplina:	-
A IMPORTÂNCIA DA BIOQUÍMICA PARA O SEU CURSO	
A CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA	
A CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONTEÚDO CONTEMPLADO NA DISCIPLINA	
A QUANTIDADE DE AULAS PRÁTICAS MINISTRADAS NA DISCIPLINA	
IMPORTÂNCIA DA BIOQUÍMICA PARA A COMPREENSÃO DE OUTRAS DISCIPLINAS DO SEU CURSO	
Sobre as Atividades de Consolidação de Conteúdos (ACC)	-
A CONTRIBUIÇÃO DO ACC PARA SEU PROCESSO DE APRENDIZAGEM	
A IMPORTÂNCIA DO ACC PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO À SUA REALIDADE PROFISSIONAL E/OU SEU COTIDIANO	
A CONTRIBUIÇÃO DO ACC PARA O APRIMORAMENTO DAS SUAS HABILIDADES DOCENTE	
A METODOLOGIA ADOTADA NA CONDUÇÃO DO ACC AO LONGO DO SEMESTRE	
A CONTRIBUIÇÃO DO ACC PARA DESPERTAR A HABILIDADE DE TRABALHAR EM GRUPO DE FORMA ORGANIZADA E PRODUTIVA	

VOCÊ FEZ USO DA BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA ESTA DISCIPLINA?

() SIM () NÃO

VOCÊ FEZ USO DE TODO O MATERIAL DIDÁTICO DISPONIBILIZADO NO SIGAA?

() SIM () NÃO

VOCÊ UTILIZOU OUTRAS FONTES BIBLIOGRÁFICAS PARA A REALIZAÇÃO DO ACC?

() SIM () NÃO

VOCE É ALUNO REGULAR?

() SIM () NÃO

COMO AVALIA A CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE EM QUE VOCÊ CURSA(OU) A DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA?

() ALTA () MÉDIA () BAIXA

ESPAÇO LIVRE PARA COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES ATRÁS DA FOLHA

Resultados e discussão

Conforme as respostas dos questionários observou-se que aproximadamente 61% dos alunos sentem dificuldades na disciplina de Bioquímica, 95% dos alunos acham necessário a monitoria de Bioquímica e 82% dos alunos julgam importantes as ACCs para o processo de aprendizagem. Com relação à prática da ACC, as análises foram feitas como descritas nos métodos e mostram os desempenhos dos alunos (notas) envolvidos em determinada ACC, bem como a média da turma na mesma avaliação durante os semestres. Conforme as tabelas observou-se que, das 28 ACCs apresentadas, 16 apresentaram média do grupo maior que as médias da turma. Portanto, os resultados mostram que houve uma melhora em torno de 58% na média dos grupos que apresentaram o ACC, em relação à média da turma.

Nota-se também que a prática da ACC imprimiu uma melhoria na linguagem utilizada pelos alunos, para expressar os mecanismos bioquímicos apresentados; na visão integrada dos temas, e ainda tornou os discentes multiplicadores de saberes, auxiliando outros discentes com dúvidas nos conteúdos ministrados. Beckhauser (2006) e Castro (2010, 2011) relatam a importância da integração dos temas como fator positivo para o ensino em Bioquímica. Considerando que este foi o primeiro projeto de monitoria da disciplina de Bioquímica destinada ao curso de Odontologia, onde a atividade de consolidação de conteúdo (ACC) foi utilizada, pode-se notar que essa atividade contribui com a melhoria do ensino.

Resultados positivos também foram obtidos no que diz respeito à formação do monitor. Este, ao longo do tempo de execução do projeto, mostrou maior integração com os docentes e passou a desempenhar suas atividades junto aos outros discentes de maneira mais crítica e segura. Tais ações afirmativas refletem o processo de aprendizado fundamentado na troca de saberes, e estão condizentes com o papel do monitor de contribuir para a qualidade do processo de ensino-aprendizagem (LINS, 2009; OLIVEIRA 2010).

Embora os resultados obtidos tenham sido favoráveis à execução do projeto, sabemos que se trata de resultados primários, e, como tal,

apontam para a necessidade de algumas modificações, por exemplo, aumentar o número de turmas avaliadas, ajustar as questões do questionário, entre outras. Porém, a necessidade de mudanças está de acordo com a dinâmica inerente ao processo de ensino.

Tabela 1 - Médias de desempenho dos alunos da turma e da ACC do semestre de 2010.1

Turma 1	Média da turma	Média grupo ACC
Prova 1	5,8	5,6
Prova 2	6,7	6,0
Prova 3	5,4	5,45
Prova 4	7,0	6,7
Prova 5	7,1	7,2
Prova 6	7,1	5,7
Prova 7	6,7	8,0

Tabela 2 - Médias de desempenho dos alunos da turma e da ACC do semestre de 2010.2

Turma 2	Média da turma	Média grupo ACC
Prova 1	8,0	6,95
Prova 2	6,5	6,
Prova 3	6,4	6,6
Prova 4	7,65	8,1
Prova 5	7,7	7,9
Prova 6	7,7	8,7
Prova 7	8,6	8,2

Tabela 3 - Médias de desempenho dos alunos da turma e da ACC do semestre de 2011.1

Turma 3	Média da turma	Média grupo ACC
Prova 1	6,2	6,8
Prova 2	5,2	5,1
Prova 3	5,2	6,2
Prova 4	5,8	8,1
Prova 5	7,3	6,8
Prova 6	6,4	7,2
Prova 7	8,3	7,8

Tabela 4 - Médias de desempenho dos alunos da turma e da ACC do semestre de 2012.1

Turma 4	Média da turma	Média grupo ACC
Prova 1	6,0	7,2
Prova 2	4,6	5,7
Prova 3	5,4	6,1
Prova 4	6,9	7,0
Prova 5	7,15	6,6
Prova 6	7,4	7,05
Prova 7	7,4	8,0

Conclusão

A realização da ACC, como atividade inovadora, foi capaz de motivar o interesse dos alunos pela disciplina de Bioquímica, envolvê-los em suas próprias aprendizagens e melhorar o rendimento acadêmico. O apoio da monitoria permitiu o alcance dos objetivos propostos na execução do projeto, fato constatado na avaliação dos discentes.

Conclui-se ainda que o exercício da monitoria, além de contribuir para a construção do conhecimento do monitor, age de forma inequívoca para que o mesmo desperte habilidades da futura carreira docente e atue de forma autônoma.

Todas as ações realizadas no projeto serviram também para consolidar o programa de monitoria na disciplina de Bioquímica para Odontologia, aperfeiçoar e inovar o ensino da Bioquímica e colaborar para a melhoria da qualidade do ensino na graduação.

Agradecimentos

Agradecemos à PROGRAD/UFRN pela concessão da bolsa de monitoria.

Referências

BECKHAUSER, P. F.; ALMEIDA, E. M.; ZENI, A. L. B.; O universo discente e o ensino de bioquímica. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, 2006.

CASTRO, E. C. P.; SILVEIRA, M. A.; ANDRADE, M. J. M.; LIMA, J. P. M. S.; CHAVANTE, S. F. Melhoria da qualidade

do ensino da bioquímica nos cursos da área biológica da UFRN através de projetos integradores de conteúdo. **Anais/Resumos da 62ª Reunião da SBPC**, 2010.

CASTRO, E. C. P.; MELO, L. S.; DANTAS, M. D. A.; ANDRADE, M. J. M.; TEIXEIRA, M. G.; CHAVANTE, S. F. Projetos integradores de conteúdos como instrumento de ensino-aprendizagem de bioquímica. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 8., 2011.

DIAS, A. M. I. A monitoria como elemento de iniciação à docência: ideias para uma reflexão. In: SANTOS, M. M. dos; LINS, N. M. (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Natal, EDUFRN, 2007, p. 37-44.

LINS, L. F.; FERREIRA, L. M. C.; FERRAZ, L. V.; CARVALHO, S. S. G. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor**. JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, 2009.

OLIVEIRA, R. C.; MONTEIRO, N. F. G.; IANO, F. G.; SILVA, T. L.; BUZALAF, M. A. R. Expectativas dos alunos quanto à importância da bioquímica em sua carreira. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, 2010.

PEREIRA, J. D. Monitoria: uma estratégia de aprendizagem e de iniciação à docência. In: SANTOS, M. M.; LINS, N. M. (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFRN, 2007, p. 69-80.

