APLICAÇÃO DA MONITORIA PARA MELHOR RENDIMENTO NAS DISCIPLINAS DE QUÍMICA ORGÂNICA VOLTADAS AO ENSINO SUPERIOR

Fernando Dias Sá [1]

Yago Rodrigues Cruz [2]

Udo Eckard Sinks [3]

Resumo:

A química orgânica que se conhece hoje foi inicialmente construída por Friedrich Wöhler, em 1828. Wöhler, deu início a síntese artificial, com a produção de ureia por evaporação. A moléculas orgânicas são compostas por átomos de carbono ligados entre si. A química orgânica além de ser base para a vida, hoje é utilizado o conhecimento de síntese orgânica para medicamentos, fibras, entre outras funcionalidades de moléculas orgânicas sintetizadas.Um dos maiores problemas que o ensino superior enfrenta é a evasão dos discentes seja em instituições particulares quanto pública, sendo a maior taxa de evasão registrada nos primeiros 2 anos de graduação, muitas vezes ligado ao elevado índice de reprovação. O curso de Química Orgânica na Universidade Federal do Pampa, campus Bagé, é dividida em duas partes, sendo situados no terceiro e quarto semestres dos cursos de engenharia química e licenciatura em química, atendendo cerca de 200 discentes ao ano. Com essa problemática esse trabalho tem por objetivo diminuir o índice de reprovação nas disciplinas de Química Orgânica por método de de monitoria. A monitoria foi dividida em dois métodos, o de monitoria de horário fixo, e o de horário flexível, ainda em estudo. Dois discentes procuraram o monitor durante o primeiro semestre de 2017, porém um aumento de 7 % no índice de aprovação em relação ao primeiro semestre de 2016.

Palavras-chave: Química Orgânica, Monitoria, aprovação

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

APLICAÇÃO DA MONITORIA PARA MELHOR RENDIMENTO NAS DISCIPLINAS DE QUÍMICA ORGÂNICA VOLTADAS AO ENSINO SUPERIOR

[1] Aluno de graduação. fe.dias.sa@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. yago93cruz@gmail.com. Co-autor

[3] Docente. udo.sinks@unipampa.edu.br. Orientador

Aplicação da monitoria para melhor rendimento nas disciplinas de Química Orgânica voltadas ao Ensino Superior

1.INTRODUÇÃO

O conceito de "química orgânica" vem da teoria do início do século XIX, chamada de Vitalismo. A teoria consiste proposta por Jöns Jakob Berzelius, consistia em que compostos químicos orgânicos só poderiam ser sintetizadas por organismos vivos. A teoria foi desconstruída em 1828, por Friedrich Wöhler. Wöhler sintetizou ureia (substância excretada por mamíferos através da urina), por método de evaporação, tendo como matéria prima o cianeto de amônio. Apesar da queda do Vitalismo, o conceito de química orgânica ser proveniente a organismos vivos, passou a ser adotado o conceito de que substâncias orgânicas seriam a que contenham ligações entre átomos de carbonos. A partir da descoberta de Wöhler, deu-se início a evolução da química orgânica como disciplina científica. (SOLOMONS, 2012)

O estudo da química orgânica transcende a química básica. As reações químicas orgânicas são responsáveis pela existência da vida, sendo base para proteínas, enzimas, lipídeos, carboidratos e ácido nucléicos, contem ligações entre carbonos. A maior parte de substâncias encontradas na natureza utilizadas para alimentação, substâncias medicamentosas, fibras para confecção de vestimentas e para utilização como fonte energética, são igualmente orgânicas. Nos dias atuais, muitas substâncias utilizadas no dia a dia são produtos da evolução da ciência orgânica, em que nunca haviam sido encontradas na natureza. (BRUICE, 2006).

A evasão é um dos problemas mais recorrentes e graves em instituições de ensino, sejam particulares ou públicas. A perda de estudantes que não concluem o curso escolhido causa um desperdício social, acadêmico e econômico. No setor público, é um recurso investido que não se obterá retorno, já no setor privado, é um recurso que estará deixando a receita. As principais causas da evasão, são a condição financeira do estudante em que não consegue prosseguir com seus estudos, e o alto índice de reprovação, causando uma maior taxa de evasão nos primeiros 2 anos da graduação. (FILHO *et al.*, 2007)

O componente curricular de Química Orgânica, da Universidade Federal do Pampa, campus Bagé, é aplicada para os cursos de Engenharia Química e Licenciatura em Química, para ambos os cursos, a disciplina é dividida em dois semestres (3° e 4°). A primeira parte (Química Orgânica I ou Química Orgânica) da disciplina é uma introdução a química orgânica, para conhecimento dos grupos funcionais, conhecimento de nomenclatura comercial e oficial, determinada pela IUPAC, tipos de ligações entre carbono, com conceitos básicos, como: isomeria, quiralidade de carbonos, ressonância e hiperconjulgação, e o início ao conceito de síntese de substâncias por meio de reações de substituição e eliminação. A segunda parte da disciplina (Química Orgânica II) consiste em aprofundar os conhecimentos pré adquiridos, aplicando os em reações com maior grau de complexidade. Depois de mudanças nos projetos pedagógicos dos cursos de Engenharia Química e Química Licenciatura, a componente curricular é ofertada em turmas separadas. No primeiro momento, essa separação foi avaliada positivamente por alunos dos dois cursos envolvidos porque o docente pode abordar o conteúdo adaptado às

necessidades dos dois cursos diferentes. Como o semestre está ainda em andamento e não foram aplicadas avaliações ainda, essa observação se baseia em impressões subjetivas. Espera-se que o desempenho e interesse dos discentes na componente aumentem em função dessa reestruturação. A Tabela 1 apresenta a relação de discentes matriculados nas disciplinas de Química Orgânica, curso e porcentagem de aprovação nas disciplinas, em comparativo entre 2016 e 2017.

Tabela 1: Comparativo de aprovação nas disciplinas de Química Orgânica, entre 2016 e 2017.

Componente Curricular	**Semestre**	**Curso**	**Resultados / Aprovações / discentes**	
Química Orgânica I* **Química Orgânica**	2016-1	Química – Licenciatura Engenharia Química Engenharia de Alimentos Engenharia de Energias	73 / 142	51,4 %
Química Orgânica I* **Química Orgânica**	2017-1	Química – Licenciatura Engenharia Química Engenharia de Alimentos Engenharia de Energias	58/ 99	58,6 %
Química Orgânica II	2016-2	Química – Licenciatura Engenharia Química	18 / 61	29,5 %
Química Orgânica II*	2017-2	Química – Licenciatura	27	
		Engenharia Química	60	
*** A partir do semestre 2017-2 as componentes Química Orgânica I e Química Orgânica II são ofertadas em turmas separadas para os cursos de Engenharia Química e Química – Licenciatura.**				

Com esse intuito, este trabalho tem por objetivo apresentar presentar uma proposta efetiva de monitoria a fim de diminuir o nível de retenção nas disciplinas referentes a química orgânica, diminuindo assim o nível de evasão dos cursos de Engenharia Química e Licenciatura em Química.

2. METODOLOGIA

O estudo realizado foi dividido em duas abordagens, um horário pré-estabelecido de monitoria, em que se encaixasse nos horários tanto dos monitores quanto aos discentes da disciplina. Os horários de monitoria foram divididos entre os turnos matutino e vespertino, quatro dias na semana, com duração de 2 horas para cada dia de monitoria.

O segundo método abordado, consiste em horários flexíveis por conta dos monitores, que passaram dados de contato para que haja um agendamento prévio do discente, a fim de entrarem em comum acordo para o discente tire suas dúvidas e o monitor exerça seu trabalho.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

A primeira abordagem foi aplicada na primeira parte da disciplina. Neste período o número de discentes matriculados foram de 142. As metodologias de avaliação dos professores foram de duas avaliações objetivas com provas de recuperação de nota conforme as normas de graduação da Unipampa. Ao fim da disciplina o professor necessitou aplicar uma avaliação extra, para que os discentes melhorassem suas notas. Nesse período final houve a procura dos monitores para sanar as dúvidas de dois discentes.

A mudança do método avaliativo dos professores para segunda parte da disciplina consistiu na divisão em 2 provas escritas e 2 trabalhos, tendo um peso equivalente na média final. O segundo método abordado, que ainda está em estudo, em uma turma de Química Orgânica II (Engenharia Química), houve procura por parte de 1 discente para auxílio da realização de um dos trabalhos, sendo o único até o momento. Na mesma componente para o curso de Química – Licenciatura o aluno será avaliado através de provas objetivas, trabalhos visando a aplicação do conteúdo no ensino médio e microensino de 15 minutos sobre um tema pertinente à área da Química Orgânica II.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da pouca procura da monitoria, em um horário pré-estabelecido, houve um aumento de aproximadamente 7% do número de discentes que obtiveram aprovação na disciplina de Química Orgânica I. O método flexível, aplicado para a disciplina de Química Orgânica II, ainda em estudo, pode-se considerar de maior potencialidade, esperando assim um êxito ainda maior do que o método aplicado no método de horários flexíveis.

5. REFERÊNCIAS

BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4.ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2006.

FILHO, R. L. L. e S.; MONTEJUNAS, P. R.; HIPÒLITO, O.; LOBO, M. B. de C. M. A evasão no ensino superior brasileiro. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 641-659, 2007.

SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 10.ed., Rio de Janeiro, LTC, 2012