

## XII ENCONTRO DE EXTENSÃO, DOCÊNCIA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA (EEDIC)

### USO DE CONHECIMENTOS TEÓRICO E PRÁTICO ASSOCIADOS A RECURSOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DO APRENDIZADO

Maria Natália Campos Luz <sup>1</sup>; Donato Mileno Barreira Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá;  
E-mail: nattymyle@hotmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá;  
E-mail: milenofh@hotmail.com

#### RESUMO

A Bioquímica é o ramo da ciência que estuda a química da vida, como qualquer outra ciência moderna, depende de instrumentos sofisticados para alcançar seus objetivos. Utiliza metodologias precisas e complexas exigindo um preparo acadêmico aprofundado, fundamentado em conhecimentos teóricos e técnicos, associados a prática clínica. Na metodologia de estudos de caso, a atenção não está centrada no professor à frente da aula. Os estudantes são o centro da atenção. Assim a busca por metodologias facilitadoras do processo de aprendizagem deve ser constante. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da associação de conhecimentos teóricos à resolução de situações práticas hipotéticas através de recursos digitais na construção do aprendizado. Foi realizada uma pesquisa exploratória descritiva, através de uma revisão de literatura. As bases de dados utilizadas durante a pesquisa foram: Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>), Scielo (<http://www.scielo.org>) e a revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular disponibilizado pela SBBq (Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular). Com a conclusão da busca das pesquisas, as publicações foram lidas com o intuito de ser retirado somente pontos necessários para a construção desse trabalho científico. Foram encontradas 20 publicações nacionais. Sendo selecionados somente 12 publicações que foram utilizadas para o desenvolvimento do trabalho. Experiências vividas por alguns autores demonstram o interesse de alunos em buscar métodos de aprendizado mais modernos e menos tediosos, apesar de representar uma ótima alternativa, o uso de recursos digitais associados aos conhecimentos teóricos e práticos ainda não é muito utilizada no meio acadêmico.

**Palavras-chave:** Bioquímica. Metodologia. Aprendizado.

#### INTRODUÇÃO

A Bioquímica é o ramo da ciência que estuda a química da vida, como qualquer outra ciência moderna, depende de instrumentos sofisticados para alcançar seus objetivos. Além das implicações lógicas para a saúde humana, a bioquímica revela o trabalho do mundo natural, o que permite entender e apreciar a condição misteriosa e única que se chama vida (GOMES; RANGEL, 2006).

Atualmente, a educação em ciência exige uma maior utilização das tecnologias de informação e comunicação. Apesar de toda uma tradição livresca baseada no texto impresso no papel, esta forma de acesso à informação vem sendo paulatinamente substituída por recursos de livros on-line e áudios visuais. Para os estudantes que já nasceram na era da informática, o estudo pelos métodos tradicionais se torna muitas vezes difícil e tedioso. A confirmação de que os alunos de graduação utilizam preferencialmente os recursos da internet para entretenimento e comunicação, em detrimento da aprendizagem, vem corroborar a necessidade de explorar este domínio ainda escassamente utilizado para o ensino (MACHADO et al., 2004).

O dinamismo e as mudanças de conceitos dos ambientes estudantis estão cada vez mais em evidência. Novas métricas de ensino surgem de forma cada vez mais rápida e junto a elas surgem as tecnologias educacionais. Estas, mais do que uma opção, são uma necessidade. Os simuladores, como casos clínicos hipotéticos em saúde, facilitam essa ligação através da promoção de competências, de reflexão, do pensamento crítico e da resolução de problemas, fazendo com que o estudante reflita sobre suas experiências clínicas de um modo estruturado e facilitado. A observação de fatos e fenômenos pelos alunos muitas vezes não reproduzíveis em um ambiente acadêmico em função de riscos ao paciente real ou do alto custo envolvido no processo (SEBASTIANI et al., 2012).

Vivemos em uma sociedade globalizada, na qual o conhecimento tem se tornado um recurso importante, pois tudo está em constante evolução e transformação. Espera-se dos profissionais, que sejam capazes de analisar situações complexas, de optar de maneira rápida e refletida por estratégias adaptadas aos objetivos e exigências éticas, de escolher entre uma ampla gama de conhecimentos, técnicas e instrumentos, e adaptar, de maneira crítica, nossas ideias e resultados (WALL; PRADO; CARRARO, 2008).

Alunos sujeitos a metodologias colaborativas de resolução de problemas usando meios virtuais são estimulados no sentido de desenvolver aprendizagens tanto a nível coletivo como individual, de forma decidida e determinada, ao invés dos estudantes dos currículos mais tradicionais que centram muitos dos seus esforços em identificar conteúdos programáticos que o professor apresenta (CISNEROS, 2002).

O treinamento dos estudantes para o exercício profissional é presidido pelo divórcio dos conteúdos programáticos das diversas disciplinas que compõem o currículo e maior ligação a prática em si que fará parte da rotina profissional a ser enfrentada (HEINZEN, 2004).

Assim a busca por metodologias facilitadoras do processo de aprendizagem deve ser constante. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da associação de conhecimentos teóricos à resolução de situações práticas hipotéticas através de recursos digitais na construção do aprendizado.

## **METODOLOGIA**

Com o intuito de atingir o objetivo, foi realizada uma pesquisa exploratória descritiva, através de uma revisão de literatura.

Foram localizados trabalhos científicos obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: livros conceituais que abordassem as metodologias bioquímicas; artigos científicos nacionais que disponibilizam informações sobre o estudo e que demonstrassem experiências exitosas do uso de recursos digitais e metodologias práticas de estudo, abordando de maneira clara e precisa o tema envolvido, com o período de publicação de 2002 a 2012.

As palavras-chave utilizadas na busca foram: metodologias ativas; bioquímica clínica; uso de recursos digitais no aprendizado; importância da prática no aprendizado.

As bases de dados utilizadas durante a pesquisa foram: Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>), Scielo (<http://www.scielo.org>) e a revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular disponibilizado pela SBBq (Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular). Com a conclusão da busca das pesquisas, as publicações foram lidas com o intuito de ser retirado somente pontos necessários para a construção desse trabalho científico.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram encontradas 20 publicações nacionais. Sendo selecionados somente 12 publicações que foram utilizadas para o desenvolvimento do trabalho. De acordo com os autores a implantação de metodologias baseadas em simulações ainda não representa uma alternativa muito utilizada.

Prevê-se que exista uma relação proporcional entre a participação online dos alunos e a aprovação na disciplina. As características dos alunos são marcantes na participação online e na aprovação à disciplina, particularmente se estes apresentam atividades extracurriculares, dentro e fora da Instituição, se são trabalhadores-estudantes ou se possuem conhecimentos prévios na área de conhecimento (JESUS; CRUZ; GOMES, 2011).

**Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), 12., 2016, Quixadá. Anais... Quixadá: Centro Universitário Católica de Quixadá, 2016. ISSN: 2446-6042**

Apesar da disseminação de computadores, a utilização da rede web na educação ainda vem sendo feita principalmente de forma assíncrona. Para os estudantes as tecnologias atuam também como fatores motivacionais e facilitadores da busca pela informação. É viável sugerir a substituição do ensino que se limita à transmissão de conteúdos teóricos por um ensino que promova um processo de construção do conhecimento, por meio de métodos ativos e análise das situações da prática social, como a resolução de casos clínicos (GOMES et al., 2010).

Algumas experiências vivenciadas demonstram a vontade e o empenho em buscar e aplicar um referencial teórico-metodológico que ajude o aluno a apropriar-se do processo de construção do conhecimento, de modo a torná-lo sujeito ativo para a transformação da realidade em saúde no Brasil, bem como treiná-lo para enfrentar situações reais do que é repassado na academia. Sabemos e vivenciamos, diariamente, que as informações, as tecnologias e o conhecimento estão crescendo e mudando rapidamente, motivo pelo qual os universitários precisam aprender a buscá-los constantemente, bem como a desenvolver atitudes e habilidades para que possam estar preparados para conviver nessa sociedade, desempenhando a profissão com competência (WALL; PRADO; CARRARO, 2008).

## CONCLUSÕES

A transposição do ensino tradicional para um ensino informatizado e moderno não é tarefa fácil, bem como não exige que metodologias tradicionais devam ser substituídas, pelo contrário, ambientes virtuais, resolução de casos clínicos e demais metodologias ativas de ensino devem somar ao ensino tradicional. A grande vantagem para disciplinas que apresentam um grau elevado de complexidade, como é o caso da Bioquímica, é o fato de que a utilização do ambiente virtual possibilita ampliar o espaço da sala de aula e a interação discente/discente e discente/docente, refletindo em um aumento da qualidade de ensino-aprendizagem, além de representar um modo de treinamento através de situações hipotéticas, os futuros profissionais que lidarão diretamente com pacientes reais em breve.

## REFERÊNCIAS

GOMES, K. V.G.; RANGEL, M. Relevância da disciplina bioquímica em diferentes cursos de graduação da UESB, na cidade Jequié. **Rev. Saúde. Com**, 2006.

GOMES, M. P. C.; RIBEIRO, V. M. B.; MONTEIRO, D. M.; LEHER, E. M. T.; LOUZA, R. C. R. O Uso de Metodologias Ativas no Ensino de Graduação nas Ciências Sociais e da Saúde – Avaliação dos Estudantes. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010.

HEINZEN, R. P. S. **Modelo de Ambiente Virtual para a Aprendizagem de Neuroanatomia**. Tese (Doutor em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2004.

JESUS, A.; CRUZ, A.; GOMES, M. J. Implementação de Metodologias Blended- learning no ensino da Farmacoterapia baseado em simulações. **VII Conferência Internacional de TIC na Educação**, 2011.

MACHADO, M. S.; RICARDO, J.; SUGAI, J. K.; FIGUEIREDO, M. S. R. B.; ANTÔNIO, R. V.; HEIDRICH, D. N. Bioquímica através da Animação. **Revista de Extensão UFSC**. Ano 1. 2004.

SEBASTIANI, R. L.; ZAGO, M. K.; MANTOVANI, A.; BEZ, M. R.; BRUNO, R.; DAHMER, A.; FLORES, C. D. **Ferramenta de Autoria para Construção de Casos Clínicos Interativos para Educação Médica**. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Universidade Feevale. Rio Grande do Sul, 2012.

WALL, M. L.; PRADO, M. L.; CARRARO, T. E. A experiência de realizar um estágio em Docência aplicando metodologias ativas. **Acta Paul Enferm**, 2008.

**Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), 12., 2016, Quixadá. Anais... Quixadá: Centro Universitário Católica de Quixadá, 2016. ISSN: 2446-6042**