

## UTILIZAÇÃO DE MAPAS MENTAIS COMO FERRAMENTA EM APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA HUMANA

Johab Christus Sá de Oliveira<sup>1</sup>; Michelly Freitas e Silva Alencar<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá.  
E-mail: michellyalencar@unicatolicaquixada.edu.br

### RESUMO

A tecnologia vem avançando como nunca, onde que muitas técnicas e formatos tornaram-se obsoletos, tendo a necessidade de se repensá-las para que haja uma maior efetividade. Neste caso, a aprendizagem também entra nesta visão, pois encontramos-nos em uma era onde a aprendizagem consiste numa construção que deve ser realizada em conjunto também com os discentes. Bastante difundido tanto entre professores quanto por alunos, os mapas mentais são uma ferramenta pedagógica de organização de ideias por meio de palavras-chave, cores e imagens em uma estrutura que se irradia a partir de um centro. Baseado nessa realidade foi elaborado este projeto cuja finalidade é instigar o interesse dos alunos a compreender melhor os assuntos da referida disciplina e obter índices de aprovação mais que satisfatórios. Em primeira instância foi realizada uma revisão de literatura. Na segunda parte ocorreu à apresentação do projeto aos alunos, mostrando quais são os critérios que devem ser levados em consideração para se realizar a construção dos mapas. Após, partiu-se para a terceira parte do projeto que se concentra na elaboração dos mapas mentais por cada aluno. A partir da análise das notas das avaliações dos discentes, foi elaborado um gráfico possibilitando assim a avaliação da metodologia empregada, onde que se observou um aumento da porcentagem das notas obtidas nas avaliações, corroborando com a ideia de que a elaboração de mapas mentais melhorou o nível de aprendizagem, resultado este que é imprescindível para a formação acadêmica, especialmente do âmbito farmacêutico, pois incentiva uma visão humanística, crítica e reflexiva.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Conhecimento. Construção. Metodologia.

### INTRODUÇÃO

A tecnologia vem avançando como nunca, onde que muitas técnicas e formatos tornaram-se obsoletos, tendo a necessidade de se repensá-las para que haja uma maior efetividade. Neste caso, a aprendizagem também entra nesta visão, pois encontramos-nos em uma era onde a aprendizagem consiste não somente em uma visão proposta apenas pelo professor e monitor, mas uma construção que deve ser realizada em conjunto também com os discentes, propiciando assim uma maior relevância para o desenvolvimento do saber, o que reflete também no desempenho dos mesmos frente a trabalhos e avaliações.

O processo educacional consistente no ensino-aprendizagem se desenvolve em várias fases e na maioria das vezes o que se percebe é um contexto conteudista, aquele em que o contato dos alunos passa por uma quantidade considerável de conteúdo sem que haja necessariamente uma preocupação com o desenvolvimento cultural, intelectual e de raciocínio (NOKARA, *et al*, 1997). A partir de então, surge à necessidade da aplicabilidade de novos métodos de ensino para que haja efetivamente um maior êxito dos alunos em relação as disciplinas.

O uso dessas ferramentas pedagógicas já se encontra em muitos sistemas de ensino do contexto mundial por apresentar algumas vantagens em relação ao uso do texto tradicional. A preparação de um texto geralmente exige maior empenho cognitivo, pois exige, além do conhecimento propriamente dito, uma organização sequencial, a formalização de um estilo, a observância de regras gramaticais, a preocupação com a estética, entre outras precauções. Além disso, o conhecimento tácito por ser espontaneamente frágil estruturalmente, evidencia uma resistência natural às tentativas de organização sequencial.

Sabe-se que a transmissão de conhecimento para ser eficaz depende de metodologias que sejam adequadas às necessidades educacionais e mais, que se adaptem às circunstâncias peculiares de cada conteúdo ou tarefa a desempenhar. Em atividades como a planificação de aulas, apresentação de temas, definição e organização curricular, definição de metodologias de projeto, ou a tomada de anotações nas aulas se pode

encontrar um subsídio precioso nesses métodos de abordagem organizacional da informação (NOKARA, *et al.*, 1997).

Envolvidos por tal realidade, entende-se que ao passar dos anos, a profissão farmacêutico vem sofrendo alterações em sua formação de forma que alcance futuramente sua realidade enquanto profissional. Este novo profissional exigido pelas últimas reformas curriculares dos cursos da área de saúde, e, em específico, o curso de Farmácia, tem perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual (BRASIL, 2002). Este perfil vai ao encontro das necessidades de mudanças profundas no aparelho formador dos profissionais da saúde, porque o atual, individualista e antropocêntrico, não atende mais às necessidades das pessoas nem do processo de trabalho em saúde (FERREIRA, RAMOS, 2006).

Dentre a variedade de metodologias ativas disponíveis, se faz necessário escolher aquela que melhor se adapta à fase do curso. Assim, simulações, discussões em classe, dramatizações, mapas conceituais e mentais são adequados aos primeiros semestres, enquanto, em etapas intermediárias e finais, o uso de metodologias de problematização, estudos de caso e aprendizagem baseada em projeto trazem melhores resultados para a formação do egresso (OLIVEIRA, 2010).

Bastante difundido tanto entre professores quanto por alunos, os mapas mentais são uma ferramenta pedagógica de organização de ideias por meio de palavras-chave, cores e imagens em uma estrutura que se irradia a partir de um centro. Os desenhos de mapas mentais beneficiam o aprendizado e, conseqüentemente, aprimoram a produtividade pessoal. Trata-se de um instrumento de ensino e aprendizagem poderoso e que se sobressai no ensino (BUZAN, 1996). Galante, 2013 afirma que a construção de um mapa mental, apoia no sequenciamento de forma hierarquizada das informações de maneira não linear com formatação gráfica, colorida e contendo ilustrações que auxiliam na memorização e no aprendizado dos conteúdos abordados.

Os mapas não se mostram apenas eficazes no ensino e memorização de procedimentos práticos para uma variedade de tarefas mais ou menos complexas. São também eficazes para a compreensão de matérias complexas que envolvam a memorização, manipulação e relacionamento de conceitos. Mais eficaz ainda pode ser o mapa em termos de aprendizagem se for o próprio interessado que o criá-lo tendo em consideração o assunto que quer dominar (GALANTE, 2013).

O processo da sua criação é uma das melhores formas de estudo porque obriga a por em exercício as capacidades de pesquisa, síntese e de relacionamento entre as partes para alcançar um resultado coerente e efetivo. Como forma de aprimoramento e obtenção de conhecimento, depois de realizado um mapa este pode ainda ser consultado e alterado sempre que for necessário e do interesse do autor (GALANTE, 2013).

O Programa de Monitoria Acadêmica da disciplina de Histologia e Embriologia Humana tem por objetivo complementar o conteúdo visto em sala de aula, auxiliando assim o professor da referida disciplina. Baseados nisso, foi elaborado um projeto utilizando mapas mentais, tendo como finalidade de instigar o interesse dos alunos a compreender melhor os assuntos da referida disciplina e obter índices de aprovação mais que satisfatórios.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho se conceitua em caráter quali quantitativo, longitudinal e analítico e foi composto por três etapas. Em primeira instância foi realizada uma revisão de literatura, constituindo-se um estudo do tipo bibliográfico, exploratório e descritivo, a fim de que fosse formulada toda a fundamentação teórica do projeto, elencando quais seriam os benefícios conquistados a partir da adesão desta estratégia. Para a busca dessas informações foi utilizado sites de pesquisas científicas (Scielo, Pubmed e Google Acadêmico), sendo selecionados 06 (seis) artigos publicados em português, entre os anos de 1990 a 2018, a fim de partirmos para a próxima etapa do projeto.

Após essa revisão e estudo dos artigos, foi realizada a segunda parte do projeto através da apresentação do projeto aos alunos, mostrando quais são os critérios que devem ser levados em consideração para se realizar a construção dos mapas, as estratégias para a elaboração de uma ferramenta de fácil entendimento e assimilação, corroborando para a ideia que a mesma servirá como um incentivo a aprendizagem dos alunos. Essa etapa foi imprescindível para que os discentes entendessem o significado dessa estratégia e realmente a adotassem não somente nessa disciplina em específico, mas que a levasse por toda a sua vida acadêmica e profissional.

Encerrando o processo de orientação aos alunos, partiu-se para a terceira parte do projeto que se concentra na elaboração dos mapas mentais por cada aluno dividindo os conteúdos por períodos do desenvolvimento humano na parte de Embriologia e na classificação de cada um dos tecidos na parte em

Histologia. A proposta lançada foi a de que ao final de cada monitoria fosse elaborado um mapa mental para que fosse provocado o hábito da construção deste método.

Diante da prática, para a avaliação e comprovação da efetividade dessa metodologia foram levantados dados estatísticos baseado nas notas das avaliações dos semestres que utilizaram este método, concluindo assim a metodologia do projeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

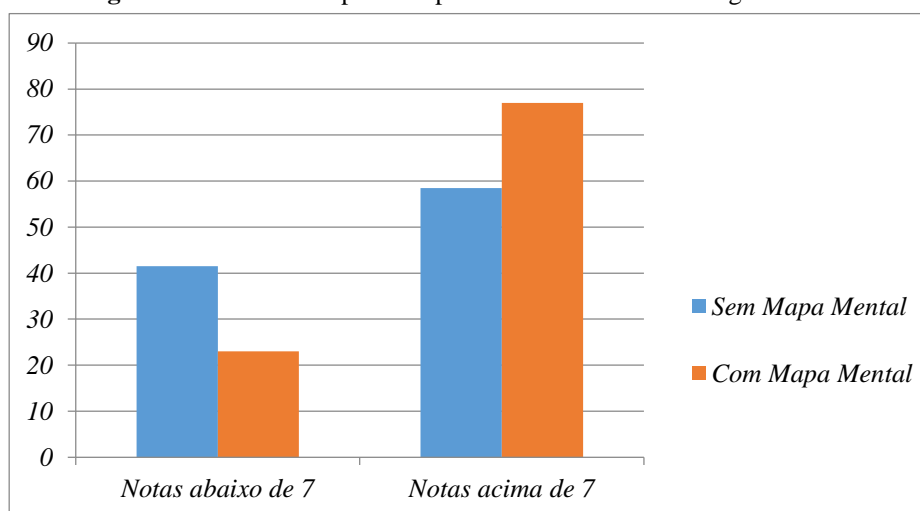
A partir do primeiro passo do projeto, onde foi estudado o conceito de mapa mental, como deveriam ser feitas e quais seriam os possíveis benefícios que essa metodologia traria para os discentes constatamos que a mesma se enquadraria bem na realidade da disciplina, pelo fato de que muitos termos e conceitos evidenciados ao decorrer do semestre são dados como algo queixoso e difícil, e trazendo do pressuposto que essa prática quebraria esse paradigma, tomou-se a iniciativa de trazê-las para as monitorias.

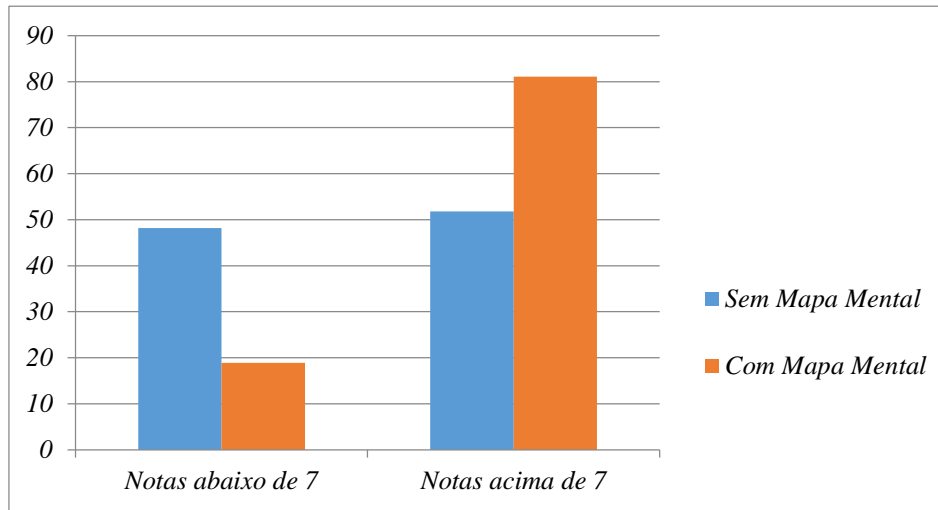
Os mapas conceituais são utilizados não apenas para se fazer uma espécie de memorização, mas para arquivar em um aspecto inteligente e que traga revisões ultrarrápidas aos assuntos assimilados em formato de resumos, que sintetizem o entendimento das matérias. Nessa perspectiva, as novas formas de educação devem inverter as ênfases tradicionais. Ao invés de, em primeira instância, ensinar às pessoas fatos sobre outras coisas, devemos ensinar-lhes fatos sobre a forma como elas podem aprender, relembrar, criar, pensar, resolver problemas, etc.

De início, a proposta de elaboração de mapas mentais para complementar as explicações tanto de sala de aula quanto dos plantões tira dúvidas não foi bem acatada pelos alunos, pois os mesmos alegaram ser mais uma responsabilidade que eles iriam carregar durante o semestre e que não daria esse resultado. Após, a elaboração dos primeiros mapas, essa ideia foi mudada, diante dos benefícios e da melhoria da recepção do conteúdo por parte dos discentes. As aulas e monitorias passaram a ser mais dinâmicas mediante a participação dos alunos, corroborando com a ideia de que a aprendizagem não está sob a responsabilidade apenas do professor e sim uma construção em parceria. Foi observando também como os benefícios que foram encontrados em toda a parte da fundamentação teórica são realmente verídicos.

O método de avaliação para constatar se realmente os mapas mentais contribuem para o aprendizado foi a elaboração de um comparativo referente às notas das avaliações dos semestres que não tiveram a implantação dos mapas mentais com os que aderiram a prática. A partir do levantamento de dados dessa pesquisa, foi elaborado um gráfico possibilitando assim a avaliação da metodologia empregada no Programa de Monitoria Acadêmica da disciplina de Histologia e Embriologia Humana do Centro Universitário Católica de Quixadá.

**Figura 1** – Gráfico comparativo para o módulo de Embriologia Humana



**Figura 2** – Gráfico comparativo para o módulo de Histologia Humana

Percebe-se após a análise dos dados obtidos que houve um aumento da porcentagem das novas obtidas nas avaliações das referidas disciplinas, corroborando com a ideia de que as elaborações de mapas mentais melhoram consideravelmente o nível de aprendizagem.

## CONCLUSÕES

Diante da problemática e da análise de resultados, concluímos que efetivamente os mapas mentais auxiliam na aprendizagem do aluno, repercutindo exponencialmente em sua nota, sendo algo que deve ser bastante trabalhado no âmbito farmacêutico. As mesmas incentivam uma visão humanística, crítica e reflexiva; perspectivas estas que estão enraizadas no papel do profissional farmacêutico, mediante a atividade da busca pelo conhecimento e validação do mesmo para a sua vida acadêmica e profissional. E, portanto, devem ser um dos pontos mais criteriosos que necessitam ser repassados através dos profissionais formadores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, minha família que é à base de tudo em minha vida, a Unicatólica por ter me agraciado com esta monitoria que foi de grande valia para meu crescimento acadêmico e a Professora Orientadora Michelly Alencar por sempre estar disponível para me auxiliar e promover o sucesso da monitoria.

## REFERÊNCIAS

GALANTE, Carlos Eduardo da Silva. **O uso de mapas conceituais e de mapas mentais como ferramentas pedagógicas no contexto educacional do Ensino Superior**. Tese para Obtenção de título de Mestre. Universidade San Carlos. Mercosul, Assunción, 2013.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Brasília: MEC, 2002.

FERREIRA, H.M.; RAMOS, L.H. Diretrizes curriculares para o ensino da ética na graduação em enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v.19, n.3, p.328-31, 2006.

OLIVEIRA, G.A. Uso de metodologias ativas em educação superior. In: CECY, C.; OLIVEIRA, G.A.; COSTA, E. **Metodologias ativas: aplicações e vivências em educação farmacêutica**. Brasília: Associação Brasileira de Ensino Farmacêutico e Bioquímico, p.11-33, 2010.

BUZAN, T. **Saber Pensar** - Editorial Presença, Lisboa, 1996.