



## MAPAS CONCEITUAIS E MENTAIS NO ENSINO DE FARMACOLOGIA

Débora Luana Ribeiro Pessoa – Doutorado em Biotecnologia - Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Contato: [debbyeluna2@yahoo.com.br](mailto:debbyeluna2@yahoo.com.br)

### RESUMO DO TRABALHO

A disciplina de Farmacologia é desafio para alunos da graduação em saúde por haver vasto conteúdo. O uso das metodologias ativas contribui para uma maior autonomia no processo ensino-aprendizagem, e o estudante passa a ser ativo e protagonista no processo educacional. Este estudo tem como objetivo avaliar a aprendizagem de estudantes de curso de graduação da área da saúde na disciplina Farmacologia com o uso de mapas conceituais. O artigo consiste em uma revisão de literatura além da apresentação de mapas elaborados por acadêmicos dos 1º e 2º anos de Medicina de instituição de ensino superior no nordeste brasileiro, ao estarem cursando a disciplina de Farmacologia, entre os anos de 2019 e 2020. Uma das principais utilidades dos mapas conceituais e mentais para os cursos de graduação em saúde é a possibilidade de integrar diferente conceitos, os quais, muitas vezes, estão fragmentados em diversos compartimentos cognitivos. Foram apresentados mapas conceituais relacionados à disciplina de Farmacologia produzidos pelos estudantes e em um dos exemplos apresentados os elementos essenciais dos mapas foram inseridos, reforçando que é indispensável um treinamento prévio com os estudantes, sobre os elementos básicos que precisam estar contidos nos mapas conceituais, para que eles sejam elaborados adequadamente, e possam ser consultados e compreendidos pelo leitor.

**Palavras-chave:** Mapas Conceituais, Metodologias ativas, Farmacologia.

#### ➤ INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a formação de profissionais de saúde ocorre fazendo-se o uso de metodologias conservadoras, sempre reduzindo o saber à busca pela eficiência técnica, com profissionais formados com base na transmissão de informações, prática repetitiva e clara separação entre teoria e prática, resultando em práticas mecanicistas,



individualistas, acríicas e reprodutiva do trabalho em saúde (GIGANTE e CAMPOS, 2016).

No momento atual, mudanças socioeconômicas, éticas e políticas estão presentes no ensino superior, exigindo uma nova visão de formação profissional para atender às necessidades, o que justifica o desenvolvimento profissional com capacidade de reflexão, crítica e atenção às necessidades da população, a fim de transformar realidades (MESQUITA et al., 2016).

Neste contexto, surge a necessidade da implantação das metodologias ativas de ensino – aprendizagem, que contribuem com a formação de profissionais críticos, reflexivos, e que desenvolvem competências e habilidades para identificar e resolver problemas, o que é desejável para a atuação de profissionais mais humanizados.

Segundo Gama et al. (2019) a disciplina de Farmacologia é desafio para alunos da graduação de medicina por haver vasto conteúdo. O uso das metodologias ativas (no caso deste estudo representado pela construção de mapas conceituais e mentais) contribui para uma maior autonomia no processo ensino-aprendizagem, e o estudante passa a ser ativo e protagonista no processo educacional. O aprendizado de conceitos em Farmacologia poderá contribuir com melhores decisões na terapia farmacológica a ser prescrita pelos profissionais, e deixar de serem apenas memorizadas.

Desta forma, este estudo tem como objetivo geral avaliar a aprendizagem de estudantes de curso de graduação da área da saúde na disciplina Farmacologia com o uso de mapas conceituais e mentais.

#### ➤ METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura para realizar a contextualização da temática baseada na literatura científica e responder aos objetivos do estudo (GONÇALVES, 2019), além da apresentação de mapas conceituais. Estes mapas foram elaborados por acadêmicos dos 1º e 2º anos de Medicina de instituição de ensino superior no nordeste brasileiro, ao estarem cursando a disciplina de Farmacologia, entre os anos de 2019 e 2020.



O processo de elaboração foi organizado em quatro etapas: 1ª etapa: os estudantes receberam os objetivos de aprendizagem e indicações de artigos, consensos, capítulos de livros, entre outros materiais para estudo prévio individual, sete dias antes da data estabelecida para a temática proposta. Também nesta etapa foram colocadas as fases necessárias para a construção de um mapa conceitual. 2ª etapa: em sala de aula ou em encontro remoto, os estudantes foram organizados em pequenos grupos, para a definição das palavras-chave e conceitos que foram utilizados na construção dos mapas, bem como a discussão de termos desconhecidos. 3ª etapa: no mesmo momento da 2ª etapa, os estudantes elaboraram os mapas, e ajustes posteriores foram realizados até o encontro seguinte, para a apresentação deles. 4ª etapa: em encontro posterior, os estudantes realizaram a exposição dos mapas conceituais relacionados com a temática da unidade de ensino, mostrando os termos chave e indicando as correlações que os levaram à referida construção. Os resultados serão expressos com a apresentação de alguns mapas conceituais desenvolvidos ao longo do período do estudo.

#### ➤ REFERENCIAL TEÓRICO

Os métodos centrados no estudante, frequentemente chamados de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, caracterizam-se por buscar a integração de saberes com atitudes pautadas na reflexão sobre a prática, contribuindo para o desenvolvimento de competências. Como principais características desses métodos destacam-se o comprometimento do aluno no processo, vinculação da aprendizagem à realidade e à capacidade para nela intervir, além da colaboração e cooperação entre pares. Ainda, os egressos das escolas de saúde que utilizam metodologias centradas no estudante deveriam demonstrar foco de atuação no cuidado (OLIVEIRA et al., 2019).

Os métodos e modelos ativos de ensino- aprendizagem, quando bem estruturados e fundamentados, auxiliam na construção de uma formação de nível superior integral, agregando competências e preparando profissionais melhores e mais competitivos (LACERDA e DOS SANTOS, 2018).

O profissional da atualidade pode ter suas potencialidades desenvolvidas por meio do emprego de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que deslocam o foco



de atenção para o educando, que deve participar ativamente do seu processo educacional, considerando sua vivência prévia. Adicionalmente, promovem a contextualização do educando na comunidade, considerando todas as suas dimensões, proporcionando a transformação do indivíduo em um ser criticamente atuante, capaz de transformar, por sua vez, a realidade na qual se insere. Tais metodologias instrumentalizam os profissionais em aspectos técnicos, éticos e políticos, promovendo a reflexão sobre problemas reais e a formulação de ações criativas para transformar a realidade (SENA e COSTA, 2016).

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na perspectiva do professor (LAZARINI e GOULART, 2013).

Os mapas mentais e conceituais têm um enorme potencial para o estudante, tanto para ajudá-lo na formulação de novos conceitos quanto para avaliá-lo em relação ao aprendizado especialmente nos currículos centrados no educando - por exemplo, baseados em metodologias ativas de ensino-aprendizagem -, mas, também, em currículos disciplinares com desenho tradicional (GOMES et al, 2011).

#### ➤ RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de mapas mentais e conceituais são uma estratégia para a aprendizagem de conceitos em conteúdos extensos, como acontece na disciplina de Farmacologia. Além disso, tal metodologia foca no aprendizado ativo pelos alunos, fazendo com que estes assumam papel central. A seguir serão apresentados exemplos de mapas conceituais elaborados por acadêmicos do curso de graduação de Medicina no decorrer da oferta da disciplina Farmacologia. A figura 1 apresenta um exemplo de mapa conceitual desenvolvido após o estudo e discussão em equipe sobre o tema Descongestionantes Nasais.

**Figura 1 – Exemplo de mapa mental com a temática “Descongestionantes nasais”**



Fonte: Autor (2020)

A representação dos mapas conceituais e mentais são como diagramas que demonstram a organização do conhecimento, ou qualquer outra informação, e são diagramas de significados com relações expressivas e com hierarquias conceituais, pois não buscam classificar conceitos, e sim os relacionar e hierarquizar (RODRIGUES e CERVANTES, 2015). Embora o mapa esteja ilustrativo e com a informação clara, a representação não está absolutamente correta, pois não constam os “links” ou proposições, ou seja, as conexões por meio de nomeações por meio de palavras, embora tenham as linhas. Tal organização pode produzir dificuldades na compreensão do mapa pelo leitor.

Os Mapas conceituais e mentais são formados por um conjunto de conceitos imersos em uma rede de proposições, que são formadas por um conceito inicial, um conceito final e um termo de ligação que expressa, claramente, qual a relação conceitual existente. Uma seta indica o sentido de leitura para que a proposição tenha clareza semântica. A obrigatoriedade de incluir o termo de ligação torna os mapas mais poderosos do que outros organizadores gráficos pelo fato de ele reduzir as peculiaridades da representação do conhecimento. Essa característica torna o mapeamento conceitual uma técnica atraente para favorecer processos colaborativos, onde os participantes precisam





comunicar seus conhecimentos e ideias da forma mais clara possível (CORREIA et al., 2014).

#### ➤ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mapas conceituais e mentais constituem-se em uma metodologia ativa relevante para o estudo de elementos relacionados aos fármacos e medicamentos pelos estudantes.

A Farmacologia é uma ciência que aborda diversos aspectos relacionados aos fármacos, desde as suas apresentações, dosagens, até as reações adversas, e tais informações são extensas, e a elaboração de mapas conceituais contribuem para o processo de ensino-aprendizagem.

Vale ressaltar que é indispensável um treinamento prévio com os estudantes, sobre os elementos básicos que precisam estar contidos nos mapas, para que eles sejam elaborados adequadamente, e possam ser consultados e compreendidos pelo leitor.

#### ➤ REFERÊNCIAS

CORREIA, Paulo Rogério Miranda et al. Nova abordagem para identificar conexões disciplinares usando mapas conceituais: em busca da interdisciplinaridade no Ensino Superior. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 20, n. 2, p. 467-479, 2014 .

GAMA, Vitor Carneiro de Vasconcelos et al. Dificuldades no processo ensino/aprendizagem da disciplina de farmacologia clínica: comparando diferentes temas. XXVIII Encontro de Iniciação à Docência. **Encontros Universitários da UFC**, Fortaleza, v. 4, p. 3169, 2019. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/eu/article/view/57558>. Acesso em: 18 out. 2020.

GIGANTE, Renata Lúcia; CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Política de formação e educação permanente em saúde no brasil: bases legais e referências teóricas. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 747-763, dez. 2016.

GOMES, Andréia Patrícia et al. O Papel dos Mapas Conceituais na Educação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 275-282, jun. 2011.



GONÇALVES, M. J. R. Como Escrever Um Artigo De Revisão De Literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29-55, 15 ago. 2019.

LACERDA, Flávia Cristina Barbosa; SANTOS, Letícia Machado dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 23, n. 3, p. 611-627, dez. 2018.

LAZARINI, Carlos Alberto; GOULART, Flávia Cristina. Integração básico-clínica no internato médico: Psiquiatria e Farmacologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Associação Brasileira de Educação Médica, v. 37, n. 3, p. 343-349, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/109452>. Acesso em: 01 set. 2019.

MESQUITA, Simone Karine da Costa; MENESES, Rejane Millions Viana; RAMOS, Déborah Karollyne Ribeiro. METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM: DIFICULDADES DE DOCENTES DE UM CURSO DE ENFERMAGEM. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 473-486, ago. 2016.

OLIVEIRA, Carlos Alberto de et al. Alinhamento de Diferentes Projetos Pedagógicos de Cursos de Medicina com as Diretrizes Curriculares Nacionais. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 43, n. 2, p. 143-151, jun. 2019.

RODRIGUES, Maria Rosemary; CERVANTES, Brígida Maria Nogueira. Análise de assunto e mapas conceituais: semelhanças nos processos. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 35-56, Dec. 2015.

SENA, Tais Soares; COSTA, Mariana Lisboa. Reflexões sobre a Inserção da Temática Gestão da Clínica na Formação Profissional em Saúde. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 278-285, jun. 2016.