

# MAPA CONCEITUAL: REPRESENTAÇÃO SOCIAL NA GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM

CONCEPTUAL MAP: SOCIAL REPRESENTATION IN NURSING GRADUATION

MAPA CONCEPTUAL: REPRESENTACIÓN SOCIAL EN GRADUACIÓN DE ENFERMERÍA

Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-4984-3928>)

Ana Paula de Assis Sales<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1327-5383>)

Aline Moraes da Silva<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1747-1939>)

Priscila Maria Marcheti<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1662-4139>)

Silvana de Castro Souza<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-5276-6401>)

Beatriz Maria Jorge<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-9203-4691>)

## Descritores

Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem; Enfermagem; Ensino; Tutoria

## Descriptors

Problem based learning; Learning; Nursing; Teaching; Tutoring

## Descriptores

Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje; Enfermería; Enseñanza; Tutoria

## Recebido

21 de Agosto de 2020

## Aceito

24 de Abril de 2021

## Conflitos de interesse:

nada a declarar.

## Autor correspondente

Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida  
E-mail: rgclaretiano@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Compreender as representações sociais do uso de mapas conceituais em grupo tutorial de estudantes de enfermagem.

**Métodos:** Pesquisa qualitativa, feita a partir da análise do Discurso do Sujeito Coletivo de 26 estudantes de uma universidade pública no Centro-Oeste do Brasil.

**Resultados:** Emergiram duas categorias provenientes da análise do discurso: 1) Mapa Conceitual: ferramenta facilitadora de organização da aprendizagem e 2) Mapa Conceitual: ferramenta que provoca tensão e desfavorece o aprendizado.

**Conclusão:** O mapa conceitual facilita o auto estudo e a aprendizagem, pois possibilita a sintetização do conhecimento e a organização do raciocínio. Quanto à sua utilização coletiva, observou-se falhas em relação ao tempo gasto na elaboração e na necessidade de encontrar palavras de ligação.

## ABSTRACT

**Objective:** To understand the social representations of the use of concept maps in a tutorial group of nursing students.

**Methods:** Qualitative research, based on the Collective Subject Discourse analysis of 26 students from a public university in the Midwest of Brazil.

**Results:** Two categories emerged from the discourse analysis: 1) Concept Map: a facilitating tool for learning organization and 2) Concept Map: a tool that causes tension and disadvantages learning.

**Conclusion:** The concept map facilitates self-study and learning, as it enables the synthesis of knowledge and the organization of reasoning. Regarding their collective use, there were flaws in the time spent in elaboration and in the need to find linking words.

## RESUMEN

**Objetivo:** Comprender las representaciones sociales del uso de mapas conceptuales en un grupo tutorial de estudiantes de enfermería.

**Métodos:** Investigación cualitativa, basada en el análisis del discurso del sujeto colectivo de 26 estudiantes de una universidad pública en el medio oeste de Brasil.

**Resultados:** Del análisis del discurso surgieron dos categorías: 1) Mapa conceptual: una herramienta facilitadora para la organización del aprendizaje y 2) Mapa conceptual: una herramienta que causa tensión y desventajas del aprendizaje.

**Conclusión:** El mapa conceptual facilita el autoaprendizaje y el aprendizaje, ya que permite la síntesis del conocimiento y la organización del razonamiento. Con respecto a su uso colectivo, hubo fallas en el tiempo dedicado a la elaboración y en la necesidad de encontrar palabras de enlace.

<sup>1</sup>Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

## Como citar:

Almeida RG, Sales AP, Silva AM, Marcheti PM, Souza SC, Jorge BM. Mapa conceitual: representação social na graduação de enfermagem. *Enferm Foco*. 2021;12(3):552-9.

DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.4335

## INTRODUÇÃO

A educação em enfermagem como profissão tem sua origem a partir do final do século XIX durante a guerra da Criméia. Desde então, as escolas de enfermagem em nível mundial são idealizadas e desenvolvem seus padrões de aprendizagem, centradas no modelo biomédico e hospitalocêntrico, tendo, uma hierarquia relacionada ao conhecimento empírico da profissão.<sup>(1)</sup>

No Brasil, a primeira escola de Enfermagem foi criada em 1923 (Rio de Janeiro) com a mesma concepção das escolas europeias. No contexto do hospital e na prática hierárquica da educação tradicional que os profissionais eram formados. Ao longo do século XX, a enfermagem se transforma e quebra diferentes paradigmas profissionais e de ensino, traduzidos nas concepções da forma de ensinar e aprender. Estas concepções buscam um modelo de ensino-aprendizagem mais humanista. Inicia-se então, a discussão sobre a dualidade entre pedagogia tradicional (centrada em armazenamento de conteúdo, sem a reflexão do sujeito que aprende sobre o que está aprendendo) e construtivista (o ensino-aprendizagem permite reflexões e um diálogo vivo com aquilo que se aprende, ou seja, os conteúdos têm que ter relação com a vida real).<sup>(2)</sup>

Nesse sentido, as escolas de enfermagem baseadas nas leis de diretrizes de base para a educação e nas necessidades de avançar no cuidado mais holístico à pessoa e toda sociedade, ao longo dos séculos XX e XXI, tiveram seus currículos reestruturados para atender a essas demandas. Dentre os métodos de ensino construtivistas, percebe-se na área de enfermagem a adoção de diferentes modelos de ensino-aprendizagem, como: *Problem Based Learning* (PBL) e Metodologia da Problematização.<sup>(3)</sup>

No PBL são constituídos grupos tutoriais, em que é apresentado um problema pré-elaborado por especialistas, vinculado ao conteúdo curricular, seguindo-se sete passos: leitura do problema e esclarecimento dos termos desconhecidos; identificação dos problemas propostos; formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados; resumo das hipóteses; formulação dos objetivos de aprendizagem; estudo individual e retorno ao grupo tutorial para rediscussão dos problemas com base nos novos conhecimentos.<sup>(4)</sup>

No grupo tutorial, o papel do professor/tutor é de mediar a construção do conhecimento, a partir da consideração das experiências prévias e construções cognitivas que os alunos já trazem. Nesse contexto, o tutor, juntamente com o grupo, eleger um coordenador e um secretário. Eles são as figuras centrais da dinâmica tutorial e conduzem o processo ensino-aprendizagem, ancorados na figura do tutor, que o estimulam a exercer a autonomia de tais papéis.<sup>(5)</sup>

Já a Metodologia da Problematização consiste na observação da realidade, levantamento de pontos-chaves e seus determinantes, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade de forma a compreender desfechos do cotidiano.<sup>(6)</sup>

No emprego de métodos ativos (PBL e Metodologia da Problematização), também é possível à utilização de estratégias pedagógicas para facilitar e otimizar o desempenho discente, são exemplos: mapa conceitual (MC), mapa mental e tempestade cerebral (*Brainstorm*), dentre outras. O MC, especificamente, consiste na elaboração de um esquema representativo de conceitos para a elaboração de proposições, referentes ao conteúdo a ser aprendido. A enfermagem tem se valido dessa ferramenta, pois possibilita ao aprendiz a capacidade de formulação de pensamento crítico, a resolutividade de problemas, as sínteses conceituais, a formulação de um planejamento de cuidado e a avaliação da assistência do cuidado.<sup>(6)</sup>

As novas formas de educação devem inverter as ênfases tradicionais de ensino. Ao invés de ensinar às pessoas fatos sobre outras coisas, devemos ensinar-lhes fatos sobre elas próprias – fatos sobre a forma de como podem aprender, pensar, lembrar, criar e resolver problemas. Este modelo atual construtivista do saber tem se mostrado muito importante para liberar o potencial criativo dos estudantes e facilitar a aprendizagem significativa, oposta à memorística por recepção mecânica. Essa nova forma de aprender desperta a criatividade dos aprendizes, tornando-os mais proativos do que reativos.<sup>(7)</sup>

Assim sendo, este estudo busca contribuir para melhor compreensão sobre o processo de ensino-aprendizagem sob a ótica da utilização da estratégia do mapa conceitual. O interesse nessa temática surgiu em um curso de graduação de enfermagem de uma universidade pública do Centro-Oeste do país, cujo currículo é estruturado na metodologia PBL e utiliza o MC como ferramenta pedagógica de apoio ao ambiente tutorial. A partir das reflexões dos alunos após o fechamento de cada tutoria acerca da primazia ou vileza de sua utilização, sentiu-se a necessidade de verificar as representações sociais desta ferramenta entre os envolvidos e registrá-las.

O presente estudo teve como objetivo compreender as representações sociais do uso de mapas conceituais em grupo tutorial de estudantes de enfermagem.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso descritivo-exploratório, de abordagem qualitativa, que segue as recomendações dos Critérios Consolidados para Relatos de Pesquisa

Qualitativa (COREQ) e adota a análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) como marco teórico-metodológico e fundamentado pela teoria da representação social. Esta é entendida por esquemas sociocognitivos que as pessoas utilizam para emitirem, no seu cotidiano, juízos ou opiniões a partir de uma realidade comum a um conjunto social.<sup>(8,9)</sup>

O estudo foi realizado em uma Universidade Pública do Centro-Oeste do país, que, desde 2009, utiliza o PBL como referencial metodológico em seu currículo. Com a implementação deste referencial, adotou-se a estratégia pedagógica de MC coletivo junto do ambiente tutorial como uma ferramenta que pudesse favorecer a condução do grupo. O MC, então, era desenvolvido pelos estudantes na abertura do problema (conhecimento empírico), e, a partir dele os alunos desenvolviam os objetivos de aprendizagem. No fechamento do problema, a resolução dos objetivos e o MC eram revistos e reorganizados de acordo com o conhecimento teórico adquirido neste processo.

No início do semestre todos os alunos de um curso de graduação em enfermagem (44 sujeitos) matriculados no módulo de Dimensões do Cuidar em Enfermagem II (3º semestre) foram convidados a participar do projeto de pesquisa “Metodologias ativas para o ensino de enfermagem: investigação de suas evidências” cujo objetivo foi investigar diversas ferramentas pedagógicas utilizadas na formação em enfermagem. Com relação ao MC destaca-se que todos os estudantes ao ingressarem no curso recebem capacitação para sua utilização. E quanto aos professores, estes receberam capacitação pedagógica para estruturação de tal ferramenta, e na prática usufruem dos seguintes recursos materiais para implementação: pincel e lousa branca. Os critérios de inclusão para este estudo foram: estar regularmente matriculado no módulo de Dimensões do Cuidar em Enfermagem II e comparecer para realização da entrevista e data e horário estipulado. E o critério de exclusão foi: alunos com menos de 70% de frequência ou que desistiram de cursar o módulo. Ao final do semestre todos os 44 alunos estavam aptos a participar da pesquisa, porém apresentaram interesse em contribuir com o estudo apenas 26 alunos.

Em data e horário pré-agendados, os alunos compareceram a uma reunião para esclarecimento de dúvidas e assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Participaram da coleta de dados todos os autores (professores do módulo de Dimensões do Cuidar em Enfermagem II) sendo estes previamente treinados por meio de um teste piloto. Faz-se importante destacar que no módulo Dimensões do Cuidar em Enfermagem II os alunos foram divididos em cinco grupos tutoriais, sendo cada grupo conduzido por um docente. Para que não houvesse

viés na investigação e constrangimento ético por parte dos participantes a distribuição da realização das entrevistas foi controlada de modo a não permitir que nenhum docente entrevistasse algum aluno do seu próprio grupo tutorial.

Cada pesquisador realizou as orientações individuais em sala privada, e as entrevistas ocorreram em um único momento, por meio de gravação de áudio que duraram cerca de 15 minutos cada.

As entrevistas foram norteadas pela questão: “Como ocorre a aprendizagem no momento do grupo tutorial com o uso de MC?”.

As gravações oriundas das entrevistas foram, transcritas e posteriormente categorizadas/organizadas. Os arquivos de áudio foram posteriormente apagados, conforme preceitos éticos de sigilo. Para análise dos dados, utilizou-se o *software* DSCsoft (disponível em Biblioteca Virtual em Saúde - BVS). A partir dos discursos, ocorreu a produção das expressões-chave (E-ch), ideias centrais (ICs) e a ancoragens (ACs), possibilitando a produção de duas categorias, permeadas por valores, crenças e ideologias convergentes na vivência do contexto de ensino-aprendizagem, a saber:

- DSC: (1) MC: uma ferramenta facilitadora de organização da aprendizagem;
- DSC: (2) MC: uma ferramenta que provoca tensão e desfavorece o aprendizado.

Em relação ao DSC, este considera, em sua formulação, as diferenças individuais de cada sujeito quanto à percepção de fenômenos, contextos, situações e experiências cotidianas, para, no traduzir-se, trazer aquilo que se aproxima e se distancia na interpretação do coletivo de determinado grupo. A partir daí, são extraídas as expressões-chave e as ideias centrais, bem como as ancoragens que culminam em categorias de análise coletivas, que são as representações sociais. Após a extração das expressões-chave, os trechos mais significativos dessas respostas são as ideias centrais e a síntese do conteúdo discursivo manifestado. Esse conteúdo serve para a construção dos discursos-síntese, na primeira pessoa do singular, que são os DSCs, que expressam o pensamento de um coletivo, transformado em um discurso individual.<sup>(10)</sup>

Por sua vez, a teoria das representações sociais e seu sustentáculo está na dialética expressa entre indivíduo e sociedade, por meio da expressão simbólica psicossocial, e a partir da reconstrução do sujeito diante de um objeto que experiência, vive e representa a atitude ou ação efetiva que se dá nessa reconstrução.<sup>(10)</sup>

Sendo assim, considera-se que o discurso individual que emerge do sujeito demonstra também aquelas

representações compartilhadas socialmente e que formam o discurso coletivo.<sup>(6)</sup>

Respeitou-se os preceitos da Resolução nº 466/12, coletando-se os dados após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer número 2.865.852/2018 e assinatura do TCLE. Todos os aspectos éticos foram mantidos e cada participante foi nomeado com a letra (E) e um número (E1), sucessivamente até E26.

## RESULTADOS

Participaram deste estudo 26 estudantes do terceiro semestre do curso de graduação em enfermagem. Quanto ao sexo, 21 (80,7%) eram do sexo feminino e 05 (19,3%) do sexo masculino, sendo a média de idade de 20 anos. Com relação à raça, predominaram os que se designaram brancos, 13 (50%), seguidos dos pardos, 09 (34,6%), e negros, 04 (15,4%). A maioria, 17 (65,3%), cursou o ensino fundamental e médio em escola pública; 18 (69,3%) ingressaram na universidade através do Sistema de Seleção Unificada (SISU) e 08 (30,7%) ingressaram através de políticas afirmativas (cotas raciais e sociais). No que diz respeito ao método de ensino (PBL), nenhum dos participantes tiveram proximidade com sua utilização antes de adentrar na universidade; 03 (11,5%) sabiam que o curso de enfermagem da universidade pesquisada empregava essa metodologia de ensino e apenas 01 (3,8%) relata não se identificar com este método de ensino.

Quanto às representações sociais, emergiram duas categorias provenientes da análise do DSC, descritas a seguir:

### **Categoria 1 – MC: uma ferramenta facilitadora de organização da aprendizagem**

*Eu acredito que eu consigo melhor com o MC, porque eu consigo desenhar, fazer algo mais colorido, então ajuda um pouco na hora de estudar, assim é uma coisa que é legal é um instrumento bom, acho bom pra poder revisar depois todo problema, porque se você ler realmente você consegue, porque as ideias centrais estão no MC. É uma forma de organizar as ideias...você constrói ali, né? O raciocínio. A vantagem do MC é que deixa tudo mais limpo, assim, você consegue seguir uma ideia, sempre gostei a parte boa que eu sempre achei foi quando eu me sentia perdido nos estudos, não sabia pra onde direcionar, acho que organiza melhor no final a discussão. Eu gosto bastante de trabalhar com o MC, porque ele fica ali daí você olha e você tem uma base do que você precisa realmente procurar. A gente acaba discutindo bastante os conceitos*

*na ordem cronológica dos eventos, aí você vai interligando as coisas, bastante interessante. Quando você vai fazer uma prova, olho o MC assim, está tudo sintetizado, acho que isso é o principal, dá um norte pra sair os objetivos, por mais que a gente perca bastante tempo. Sempre gostei do MC, porque ele nos auxilia a achar os objetivos. Sempre achei isso, sempre achei muito bom (E1, E2, E4, E6, E7, E8, E13, E17, E21, E23).*

A categoria 1 apresenta o MC como uma ferramenta pedagógica de grande valia entre as metodologias ativas de aprendizagem. A partir dos discursos dos alunos percebe-se que o MC é uma estratégia que possibilita a utilização da criatividade para o entendimento de conceitos, à liberdade de expressão que valoriza o conhecimento prévio, apresenta-se como um instrumento de fácil consulta e memorização que permite à operacionalização do pensamento que contribui para o autoestudo e à aprendizagem. À sua construção gradativa em dois momentos, 1) abertura e 2) fechamento da situação problema permite que o aluno estabeleça relação entre o conhecimento empírico e teórico e aprimore sua capacidade de análise crítica.

### **Categoria 2 – MC: uma ferramenta que provoca tensão e desfavorece o aprendizado**

*Eu percebo que muitas vezes houve falhas no fechamento do MC, mas às vezes os colegas não sentiram tanto isso, pois o MC de abertura eventualmente não era retomado no fechamento mesmo a gente tendo prática. Mas o maior problema é com relação a abertura do MC, pois não fluía muito, ao invés da gente conseguir passar pra frente, a gente perdia uma ideia, porque tinha que ficar pensando uma palavra de ligação pro MC, aí quando a gente via tinha passado muito tempo e a gente meio perdido e o MC ainda não estava pronto, ao invés de perder desse tempo, poderia ser ocupado pra outros levantamentos de hipóteses e... construção de conhecimento aproveitado pelos alunos. É porque aquela coisa, ah! Achar uma palavra, ah! Onde a gente vai colocar isso, onde vai colocar aquilo, ele toma muito mais tempo. As pessoas não conseguem achar palavras e verbos de ligação, às vezes acontece muita briga entre os alunos, porque eles não concordam com o que tem que ser colocado e tal, talvez um pouco de maturidade, porque as palavras de ligação não são uma coisa tão grande assim, só que as pessoas não conseguem chegar em um consenso sobre o que utilizar e acabam brigando, preferi sem um MC, porque*

*acho que quando você tem a ideia você já joga, você não perde, não precisa elaborar muito bem ela, então eu acho que surgem mais ideias quando você não precisa elaborar só jogar na chuva de ideias e comprovar no fechamento. Ele atrapalha um pouco em relação ao tempo, teve tutorias que a gente gastou quase duas horas e a professora teve que intervir pra gente conseguir terminar a tempo, discussão desnecessária, sabe? O pessoal foca em coisas que eu acho que não é tão o objetivo do problema, ficam muito presos na construção dele também, tomam muito tempo, aí acaba que algumas ideias vão sendo excluídas pra poder construir o MC de uma forma adequada pra utilizar nos objetivos. Eu acredito que o MC seja desnecessário a um grupo de tutoria, ele nada mais é que assim a... a esquematização de um raciocínio, é um raciocínio esquematizado, você vai olhar pro MC e você vai ver um raciocínio, você vai seguir uma ordem de pensamento que quando você terminar de fazer a leitura daquele MC formou. O problema é que cada pessoa tem uma sequência de raciocínio diferente, um raciocínio, a gente acaba fazendo pessoas que tinham raciocínio diferente entrar naquilo e acaba que nem entende direito o MC, nem utiliza ou que quem realmente participou mais, e que realmente pensa daquele jeito, acaba que se sobressai então fica mais uma discussão entre personalidades do que realmente criação de um raciocínio. O MC é individual, não de todos. (E1, E2, E6, E7, E9, E11, E12).*

A categoria 2 demonstra as principais fragilidades do MC dentro do ambiente do grupo tutorial. Por meio dos discursos nota-se que a adaptação da utilização do MC para o coletivo provoca inúmeros desconfortos aos alunos. Percebe-se que a busca por um consenso do grupo tutorial diminui a potencialidade da ferramenta, principalmente com relação ao auto estudo, pois retira a autonomia do aluno. Identifica-se desconforto com relação ao tempo gasto em detalhes da ferramenta como à busca da melhor palavra e ou verbo de ligação entre os elementos e que à falta de maturidade para o trabalho em equipe geram sentimentos que prejudicam o processo de ensino aprendizagem, principalmente no âmbito das metodologias ativas e da aprendizagem significativa.

Foi possível observar, durante as entrevistas, que os estudantes expressaram suas convicções não apenas a respeito da ferramenta MC utilizada no grupo tutorial, mas manifestaram também suas representações acerca do curso de graduação (que estão cursando) e da metodologia de ensino utilizada.

## DISCUSSÃO

Desde 2001, as Diretrizes Curriculares Nacionais incentivam mudanças entre os cursos da área da saúde quanto ao método de ensino, na busca de atender às necessidades em saúde da população e aos princípios do SUS.<sup>(11)</sup>

Assim, a formação em enfermagem tem se embasado cada vez mais em evidências científicas, na busca de formar um profissional competente, crítico e reflexivo, capaz de desenvolver habilidades cognitivas, técnicas e atitudinais. Ao se considerar as várias formas de aprender, muitos cursos têm procurado revisar sua prática pedagógica e valorizar o uso de metodologias ativas para o ensino, capazes de tornar o aprendizado algo significativo.

Ao longo da construção do conhecimento, cada Instituição de Ensino Superior adota ferramentas no intuito de favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Na instituição citada, o MC coletivo tornou-se uma ferramenta de apoio ao ambiente tutorial, percebendo-se aspectos de âmbito positivo e fragilidades na sua utilização.

O MC, assim como em outros estudos, foi considerado um instrumento que facilita o auto estudo e a aprendizagem.<sup>(12)</sup> Dentro do ambiente tutorial sua utilização resume e sintetiza a situação problema de modo a facilitar e colaborar nos estudos e avaliações escritas. Se apresenta como uma ferramenta que contribui para organização e construção de raciocínio, o que direciona e estabelece melhor a discussão para o fechamento de cada problema. As discussões dos eventos geralmente ocorrem em ordem cronológica, o que facilita interligar os assuntos para a elaboração dos objetivos e discussão do fechamento do problema.

A organização estrutural do pensamento operacional é de grande relevância para a construção do conhecimento de modo a tornar a aprendizagem significativa, pois permite que o estudante estabeleça conexões entre o conhecimento empírico confrontado com o conhecimento teórico.

Ademais, a utilização do MC na aprendizagem de futuros enfermeiros transpõe o espaço da tutoria, traz aspectos positivos para a vida profissional, considerando que as ações do saber/fazer enfermagem, exige o raciocínio cronológico, a reflexão organizada de dados provenientes da assistência de enfermagem. Neste aspecto, o discurso dos alunos sobre o MC como uma ferramenta de organização de suas atividades de ensino, consolida a organização e raciocínio clínico para o exercício da profissão.

Estudo recente evidenciou que o uso de MC possibilita que o estudante se aproprie e reflita do conteúdo a ser apreendido, a partir de um eixo principal, requer do aluno um conhecimento inicial. Caso o aluno não tenha um conhecimento prévio do conceito estudado, isso poderá

prejudicar o uso de MC e o docente deverá buscar outros meios para desenvolver a atividade.<sup>(13)</sup>

Nesse contexto, outro estudo visou conhecer as experiências dos alunos do último ano de enfermagem com o uso de MC e sua contribuição para o desenvolvimento do julgamento clínico. Segundo os autores, os alunos acreditam que o MC auxilia a sintetizar a informação, pois há uma rápida visualização do problema e um direcionamento das ações de enfermagem.<sup>(14)</sup>

Com relação à aprendizagem, o trabalho com MC propicia o aprimoramento e a valorização de interesses e conhecimentos. Ademais, promove a parceria entre o professor e estudante, com destaque ao professor como aquele que conduz o processo e indica o caminho a seguir na elaboração do MC. A reflexão sobre a aquisição de conhecimentos possibilita que os estudantes valorizem conhecimentos prévios e ainda permite a reflexão sobre o seu próprio aprendizado.<sup>(15)</sup>

Além da síntese de ideias, o MC foi observado como uma ferramenta que possibilita o desenvolvimento da capacidade de análise crítica. A necessidade de empregar informações adicionais, para explicar conceitos, e raciocínio lógico, para estabelecer relação coerente, com curiosidade, criatividade e flexibilidade de ideias, permite a discussão sobre benefícios da sua utilização no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e reflexões sobre a prática clínica na área da enfermagem.<sup>(16)</sup>

Quando comparada a utilização do MC com a metodologia tradicional, é demonstrado que há um efeito positivo no desempenho acadêmico dos alunos. Essas evidências fornecem subsídios para estabelecer o MC como uma estratégia de ensino contínuo para estudantes de enfermagem.<sup>(17)</sup>

Referente às fragilidades apontadas pelos participantes quanto à construção do MC de forma coletiva, está o tempo gasto no seu preparo que dificulta a sua utilização no grupo tutorial. Não é comum a elaboração de MC de forma conjunta.

A etapa de se estabelecer conexões por meio das palavras de ligação ou palavras-chave, de forma coletiva demanda tempo, o que pode fazer com que o raciocínio se perca pelo caminho, além de provocar discussões de discordância entre os alunos. Para minimizar tal problemática os estudantes possuíam dentro da sala de tutoria uma lista de palavras de ligação e palavras-chave, porém às diferentes formas de raciocínio, tornavam a discussão mais voltada às características de personalidade de cada participante, o que desfavorecia a construção de conhecimentos.

Esses achados também são verificados em outro estudo, que destaca o longo tempo exigido na construção

do MC, além da incerteza sobre quais informações incluir como conectores entre os conceitos.<sup>(18)</sup>

Por ser o MC uma construção cognitiva individual e sistematizada, a construção de um MC, por meio de modelos mentais individuais com conhecimentos prévios divergentes, é suscetível de desconforto, conforme relatado por alguns participantes do presente estudo. Ao discutir o MC coletivo, uma vez que esse é baseado na hierarquização de conceitos, as imagens mentais individuais destoam. Portanto, a utilização do MC coletivo, no grupo estudado, não se mostrou integralmente efetiva no processo de ensino-aprendizado.

As metodologias ativas valorizam a aprendizagem individual construída para a formação em pequenos grupos. Porém, uma das condições para que ocorra esse tipo de aprendizagem é que exista uma troca de significados e também uma troca de sentimentos, e essa predisposição para aprender está intimamente relacionada à experiência afetiva que o aluno tem no evento educativo.<sup>(19)</sup>

O aprendizado coletivo por meio do MC, como descrito por alguns participantes do estudo é revestido de dificuldades, o que gera conflitos e desconforto no grupo tutorial. Neste sentido, faz-se essencial o papel de tutor/facilitador, considerando aspectos como, maturidade cognitiva, experiências anteriores em grupos tutoriais e fase de aprendizagem que estão inseridos no curso, oportunizando a avaliação final de cada momento tutorial para melhoria do espaço de aprendizagem.

Tais premissas estimuladas no grupo, são capazes de promover um ambiente menos desconfortável, mais tolerante e de respeito, que favoreçam o aprender a ser e a conviver, premissas de uma formação significativa.

A aprendizagem significativa, de acordo com a teoria cognitivista, ocorre com base em conhecimentos já estabelecidos na estrutura cognitiva dos aprendizes, por intermédio de suas experiências com o meio e seus conhecimentos prévios. As novas experiências e informações são aprendidas e retidas na memória na medida em que esses conceitos se tornam significativos, pois se tornam claros e disponíveis na estrutura cognitiva e funcionam como pontos de ancoragem para os novos conceitos e conhecimentos.<sup>(20)</sup>

Nesse cenário, a utilização de estratégias de ensino com enfoques na aprendizagem significativa individuais, nas quais é possível identificar conceitos relevantes, saber interpretá-los e ter a capacidade de fazer novas associações na busca de resoluções de problemas, favorece a aprendizagem.

Tais estratégias vão ao encontro das DCN para a área da saúde e proporcionam o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, competências que cabem

ser monitoradas através de avaliações formativas e processuais pelo professor.

Este estudo teve como limitação o fato de seu desenvolvimento ocorrer em um semestre do curso de graduação de enfermagem.

Fundamentados em nossos achados, compreendemos que o MC é uma ferramenta pedagógica dentre as metodologias ativas com grande potencial no processo de ensino-aprendizagem, porém não se recomenda sua utilização em ambiente tutorial de forma coletiva.

## CONCLUSÃO

A análise mostrou que o MC favorece o auto estudo e a aprendizagem, pois propicia a sintetização de conhecimento, o que facilita o estudo para as avaliações escritas. Ele também contribui para a organização do raciocínio, no direcionamento das ideias, na discussão para o fechamento dos problemas e no inter-relacionamento dos assuntos e ainda favorece a elaboração dos objetivos de aprendizagem. Considerando as dificuldades encontradas pelos estudantes na elaboração do MC coletivo, aspectos como a gestão de conflitos, tolerância e escuta qualificada são processos formativos necessários para o exercício da enfermagem, portanto de importância para refletir e melhorar na

utilização do MC. Além disso, pesquisas em outros cursos e universidades são relevantes para que se possa identificar as melhores ferramentas de aprendizagem que se reflita em uma formação mais completa, efetiva e reflexiva, e que repercuta de forma positiva na instrução e atuação profissional destes graduandos no ensino, pesquisa, assistência de enfermagem e gestão.

## Contribuições

Almeida RGS contribuiu para a concepção, planejamento; análise e a interpretação dos dados; revisão crítica do conteúdo; e aprovação da versão final do manuscrito. Sales APA contribuiu para a concepção, planejamento, desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação do conteúdo. Silva AM contribuiu para a concepção, planejamento, desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação do conteúdo. Marcheti PM contribuiu para a concepção, planejamento; coleta, análise e interpretação dos dados. Souza SC contribuiu para a concepção, planejamento; coleta, análise e interpretação dos dados. Jorge BM contribuiu para a concepção, planejamento, desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo; e aprovação da versão final do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Winters JR, Prado ML, Heidemann IT. Nursing education oriented to the principles of the Unified Health System: perception of graduates. *Esc Anna Nery*. 2016;20(2):248-53.
2. Cruz RA, Araujo EL, Nascimento NM, Lima RJ, França JR, Oliveira JS. Reflections in the light of the complexity theory and nursing education. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(1):224-7.
3. Macedo KD, Acosta BS, Silva EB, Souza NS, Beck CL, Silva KK. Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. *Esc Anna Nery*. 2018;22(3):e20170435.
4. Borochovcicius E, Tortella JC. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio Aval Pol Públ Educ*. 2014;22(83):263-94.
5. Luna WF, Bernardes JS. Tutoria como Estratégia para Aprendizagem Significativa do Estudante de Medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2016;40(4):653-62.
6. Villardi ML, Cyrino EG, Berbel NA. A metodologia da problematização no ensino em saúde: suas etapas e possibilidades. In: *A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos* [Internet]. São Paulo: Books SciELO; 2015 [citado 2019 Jun 10]. Disponível em: <http://books.scielo.org>
7. Chan ZC. A qualitative study on using concept maps in problem-based learning. *Nurse Educ Pract*. 2017;24:70-6.
8. Costa Marinho ML. O Discurso do Sujeito Coletivo: uma abordagem quali-quantitativa para a pesquisa social. *Trabajo Social Global*. 2015;5(8):90-115.
9. Lefèvre F, Lefèvre AM. Pesquisa de representação social: um enfoque quali-quantitativo. Brasília: Líber Livro; 2012.
10. Rocha LF. Teoria das Representações Sociais: a Ruptura de Paradigmas das Correntes Clássicas das Teorias Psicológicas. *Psicol Ciênc Prof*. 2014;34(1):46-65.
11. Ribeiro IL, Medeiros Júnior A. Graduação em saúde, uma reflexão sobre ensino-aprendizado. *Trab Educ Saúde*. 2016;14(1):33-53.
12. Aguiar JG, Correia PR. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. *Rev Bras Pesqui Educ Ciênc*. 2013;13(2):141-57.
13. Ortega MC, Cecagno D, Llor AM, Siqueira HC, Montesinos MJ, Soler LM. Formação acadêmica do profissional de enfermagem e sua adequação às atividades de trabalho. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015;23(3):404-10.
14. Dantas MP, Silva FU, Borges JC. Uso dos mapas conceituais como ferramenta de avaliação qualitativa, com ênfase no ensino de Física. *HOLOS*. 2018;34(3):186-200.
15. Jara V, Castro J. Desarrollo de juicio clínico con mapas conceptuales de cuidado: experiencia de estudiantes de enfermería. *Enferm Univ*. 2017;14(4), 259-65.
16. Galle LA, Alano RH, Moll J. Mapa conceitual: ferramenta metodológica no projeto trajetórias criativas. *Rev Conhecimento on line*. 2018;10(2):135-56.

17. Machado CT, Carvalho AA. Os efeitos dos mapas conceituais na aprendizagem dos estudantes universitários. *Educ Temát Dig.* 2019;21(1):259-77.

18. Jaafarpour M, Aazami S, Mozafari M. Does concept mapping enhance learning outcome of nursing students?. *Nurse Educ Today.* 2016;36:129-32.

19. Sundström AS, Moraes JB. Sistema de organização do conhecimento utilizado pela comunidade booktube: mapeamento dos conceitos. *Inf Prof.* 2018;7(2):4-24.

20. Sousa AT, Formiga NS, Oliveira SH, Costa MM, Soares MJ. A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(4):713-22.