

Estratégias de avaliação em aprendizagem ativa no ensino superior em saúde: revisão integrativa

Evaluation strategies in active learning in higher education in health: integrative review

Estrategias de evaluación en aprendizaje activo en la educación superior en salud: revisión integrativa

Monike Alves Lemes^I

ORCID: 0000-0002-8769-0993

Maria José Sanches Marin^{II}

ORCID: 0000-0001-6210-6941

Carlos Alberto Lazarini^{III}

ORCID: 0000-0003-3010-4436

Silvia Cristina Mangini Bocchi^{III}

ORCID: 0000-0002-2188-009X

Elza de Fátima Ribeiro Higa^I

ORCID: 0000-0001-5772-9597

^IUniversidade de Marília. Marília, São Paulo, Brasil.

^{II}Faculdade de Medicina de Marília. Marília, São Paulo, Brasil.

^{III}Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Botucatu, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Lemes MA, Marin MJS, Lazarini CA, Bocchi SCM, Higa EFR. Evaluation strategies in active learning in higher education in health: integrative review.

Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20201055.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1055>

Autor Correspondente:

Monike Alves Lemes

E-mail: monikealves3@gmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Fátima Helena Espírito Santo

Submissão: 10-10-2020

Aprovação: 21-11-2020

RESUMO

Objetivos: analisar evidências científicas sobre as estratégias de avaliação em métodos de aprendizagem ativa na graduação em saúde. **Métodos:** revisão integrativa da literatura nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Base de Dados de Enfermagem, Scopus, *Web of Science e Education Resources Information Center*. **Resultados:** utilizam-se diferentes estratégias de avaliação: Apresentação de seminários, Autoavaliação, Avaliação do desempenho do estudante na tutoria *Tutotest-Lite*, Avaliação dos pares, Escala de Autoavaliação no Aprendizado Ativo e Pensamento Crítico, Exame Clínico Objetivo e Estruturado, Portfólio, Perguntas de Divulgação Progressiva, Perguntas Dissertativas Modificadas, Prova de Progressão, Prova dissertativa, Prova objetiva, Verificações Imediatas de Aprendizagem, Resolução de caso clínico e Teste cumulativo. **Considerações Finais:** as estratégias de avaliação na aprendizagem ativa são utilizadas combinadamente, visando ao desenvolvimento afetivo, cognitivo e psicomotor do estudante. Todavia, seriam necessários estudos com maior poder de evidência científica. **Descritores:** Aprendizagem; Aprendizagem Baseada em Problemas; Avaliação Educacional; Educação Superior; Revisão.

ABSTRACT

Objectives: to analyze scientific evidence on evaluation strategies for active learning methods in health undergraduate programs. **Methods:** integrative literature review in the *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Nursing Database, Scopus, Web of Science and Education Resources Information Center databases. **Results:** different evaluation strategies are used: Presentation of seminars, Self-evaluation, Evaluation of student performance in *Tutotest-Lite* tutoring, Peer Evaluation, Active Learning and Critical Thinking Self-evaluation Scale, Objective and Structured Clinical Exam, Portfolio, Progressive Disclosure Questions, Modified Dissertation Questions, Progression Test, Dissertation Test, Objective Test, Immediate Learning Checks, Clinical Case Resolution and Cumulative Test. **Final Considerations:** evaluation strategies in active learning are used in combination, aiming at the affective, cognitive and psychomotor development of the student. However, studies with greater power of scientific evidence would be needed.

Descriptors: Learning; Problem Based Learning; Educational Assessment; Higher Education; Review.

RESUMEN

Objetivos: analizar evidencias científicas sobre estrategias de evaluación en métodos de aprendizaje activo en graduación en salud. **Métodos:** revisión integrativa de literatura en las bases de datos *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, Literatura Latinoamericana y de Caribe en Ciencias de Salud, Base de Datos de Enfermería, Scopus, *Web of Science e Education Resources Information Center*. **Resultados:** utilizaron diferentes estrategias de evaluación: Presentación de seminarios, Autoevaluación, Evaluación del desempeño del estudiante en tutoría *Tutotest-Lite*, Evaluación de pares, Escala de Autoevaluación en Aprendizaje Activo y Pensamiento Crítico, Examen Clínico Objetivo y Estructurado, Portafolio, Cuestiones de Divulgación Progresiva, Cuestiones Discursivas Cambiadas, Prueba de Progresión, Prueba discursiva, Prueba objetiva, Verificaciones Inmediatas de Aprendizaje, Resolución de caso clínico y Test acumulativo. **Consideraciones Finales:** las estrategias de evaluación en el aprendizaje activo utilizadas en combinación, visando al desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotor del estudiante. Aún, serían necesarios estudios con mayor poder de evidencia científica.

Descriptorios: Aprendizaje; Aprendizaje Basada en Problemas; Evaluación Educacional; Educación Superior; Revisión.

INTRODUÇÃO

O termo “avaliação” possui diversas acepções e, em linhas gerais, refere-se à verificação valorativa do processo ensino-aprendizagem, por meio de um acompanhamento das dimensões biopsicossociais do estudante. Deve ser entendida como uma ação cooperativa entre professor e estudante, na qual ambos são beneficiados e guiados durante a construção do conhecimento e, portanto, deve desvincular-se do caráter punitivo⁽¹⁻³⁾.

No processo ensino-aprendizagem, a avaliação permite questionamentos, identificação de avanços e dificuldades, bem como subsidia as tomadas de decisões. Assim, a fim de garantir o êxito desse processo, é necessário que a avaliação receba papel de destaque, sendo planejada em consonância com o currículo, de modo que os objetivos educacionais sejam contemplados⁽²⁻³⁾.

Didaticamente, Bloom et al.⁽⁴⁾ dividiram os objetivos educacionais em domínios, sendo que cada um é composto por categorias dispostas de modo hierárquico e interdependente. Nesse sentido, o estudante precisa dominar o nível em que está para avançar para o seguinte. Os *domínios* e seus respectivos atributos principais são: 1) o *Afetivo*, representado por atitudes, condutas, respeito, sentimentos, valores, e as cinco categorias desse domínio são Receptividade, Resposta, Valorização; Organização e Caracterização”; 2) o *Cognitivo*, que significa a capacidade de reconhecer fatos, padrões e conceitos, bem como a disposição ao desenvolvimento constante, e os objetivos desse domínio formam seis categorias — Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação; e 3) o *Psicomotor*, que está relacionado com habilidades físicas, porém outros estudiosos ampliaram suas características incluindo o reflexo, a percepção, a capacidade de desenvolver movimentos aperfeiçoados e a comunicação não verbal, e, nesse domínio, as categorias são Imitação, Manipulação, Articulação e Naturalização⁽⁴⁻⁵⁾.

Assim, tendo em mente a vasta gama de habilidades e competências pressupostas pelos objetivos educacionais supracitados, fica evidente que um método isolado de avaliação não contempla o que é requerido quando se propõe um processo de ensino e aprendizagem abrangente⁽⁶⁾.

Nessa perspectiva, nota-se que os modelos tradicionais de educação não aprofundam cada um dos objetivos educacionais e seus domínios, pois tendem a enfatizar os aspectos cognitivos em detrimento dos demais. Por essa razão, a adoção dos métodos de aprendizagem ativa tem sido crescente na graduação em saúde, com vistas a desenvolver no estudante habilidades como autonomia, proatividade, trabalho em equipe, capacidade de refletir e problematizar a realidade, de resolver problemas, entre outras, que consistem em habilidades éticas, técnicas e políticas, em um movimento ensino-aprendizagem centrado no estudante⁽⁷⁻⁸⁾.

No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de graduação em saúde propõem a utilização de métodos de aprendizagem ativa com o intuito de preparar os futuros profissionais para realizarem o cuidado integral e a resolução de problemas ao aproximá-los da realidade⁽⁹⁻¹³⁾. Tais habilidades vão ao encontro do que é preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em seus princípios e diretrizes. Sobrepujar o plano da teoria e realizar sua articulação com a prática, conhecimento prévio, vivências nos serviços de saúde e na comunidade também são os objetivos dos métodos de aprendizagem ativa⁽⁷⁻⁸⁾.

Considerando que as DCNs dos cursos da área da saúde sugerem o uso de métodos de aprendizagem ativa e que a avaliação se trata de um aspecto de extrema importância no processo de aprendizagem, tornou-se pertinente realizar essa revisão integrativa da literatura.

OBJETIVO

Analisar evidências científicas sobre as estratégias de avaliação em métodos de aprendizagem ativa na graduação em saúde.

MÉTODOS

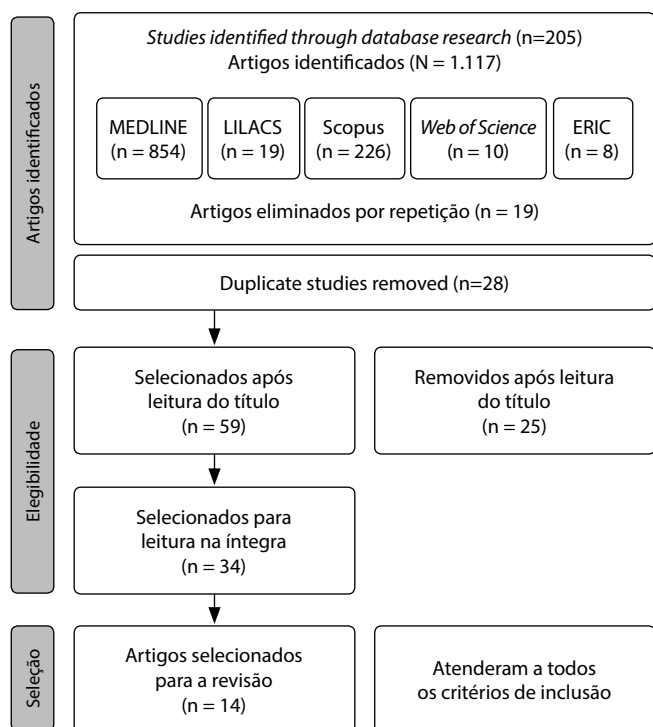
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL) acerca das estratégias de avaliação utilizadas no desenvolvimento da aprendizagem ativa. A RIL é fundamentada na prática baseada em evidências, que permite ao pesquisador um panorama consistente e compreensível do fenômeno analisado e a síntese desse conhecimento por meio de uma amostra ampla e diversa de estudos. Nessa abordagem de revisão, é válida a inclusão tanto de estudos experimentais quanto de não experimentais, de literatura teórica e empírica⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Esse processo é realizado em seis fases: 1) elaboração da pergunta norteadora; 2) busca ou amostragem na literatura; 3) coleta de dados; 4) análise crítica dos estudos incluídos; 5) discussão dos resultados; 6) apresentação da revisão integrativa⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. A questão norteadora adotada para esse estudo foi elaborada com base na estratégia PICO — acrônimo em inglês para População (P), Fenômenos de interesse (I) e Contexto (Co). Tal estratégia é utilizada para revisões qualitativas e auxilia na identificação de palavras-chave e/ou descritores mais coerentes com o objetivo do estudo, de modo que promovem a localização de estudos primários de relevância nas bases de dados⁽¹⁶⁾.

No presente estudo, a estratégia PICO estabeleceu-se da seguinte forma: P – estratégias de avaliação; I – avaliação em métodos de aprendizagem ativa; e Co – cursos de graduação na área da saúde. A questão norteadora adotada foi: Quais são as evidências científicas sobre as estratégias de avaliação em métodos de aprendizagem ativa, nos cursos de graduação na área da saúde?

Para a seleção dos artigos, utilizaram-se os descritores “*Educational Measurement*” AND “*Problem-Based Learning*”, por meio de consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e ao *Medical Subject Headings* (MeSH) — embora o uso do segundo descritor pareça reduzir a busca apenas ao uso do método da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), enquanto método de aprendizagem ativa, sendo sinônimo de “método de aprendizagem ativa” e remetendo ao uso de outras modalidades que não a tradicional. Realizou-se a busca dos artigos nas bases de dados com maior probabilidade de conter o material bibliográfico em nível mundial sobre as informações pretendidas, a saber, Literatura Biomédica do *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de dados multidisciplinar (Scopus), *Education Resources Information Center* (Eric), Conjunto de Bases de Dados, também conhecida como *Science Citation Indexes* (*Web of Science*) e Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS).

Adotaram-se como critérios de inclusão: ser artigo original disponível na íntegra, que respondesse à questão do estudo; ser o idioma de publicação português, inglês ou espanhol; período de publicação entre os anos de 2013 e 2018 — esse recorte temporal visou à inclusão de artigos mais contemporâneos. Foram excluídos artigos de reflexão teórica, dissertações, teses, revisões e editoriais. Inicialmente, foram encontrados 1.117 artigos, os quais foram submetidos ao software gerenciador de bibliografias para publicação de artigos científicos (*Endnote*), em que as duplicações foram eliminadas, restando 1.098 artigos. Na sequência, levando em consideração os critérios de inclusão, foram realizadas seleções, de forma sequencial, com base nos títulos, nos resumos e no texto na íntegra, sendo que a amostra final ficou composta por 14 artigos conforme se observa na Figura 1.



Fonte: Adaptado de Moher et al.⁽¹⁷⁾.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa da literatura, Marília, São Paulo, Brasil, 2020

A coleta de dados e a análise crítica dos artigos foram realizadas separadamente pelos autores; e, na sequência, chegou-se ao consenso, levando à definição dos artigos a serem analisados. Para a análise, foi construído um roteiro contendo os itens: título do artigo, revista, ano de publicação, autores, país de origem,

objetivo, tipo de estudo, nível de evidência, número de participantes, método de ensino, curso, instrumento de avaliação, principais resultados e conclusões/observações, com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa.

Classificou-se o corpus de análise dos artigos em níveis de evidência: Nível I – resultado de metanálise, de estudos clínicos controlados e com randomização; Nível II – evidência obtida em estudo de desenho experimental; Nível III – evidência obtida de pesquisas quase-experimentais; Nível IV – evidências obtidas de estudos descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa; Nível V – evidências obtidas de relatórios de casos ou relatos de experiências; Nível VI – evidências baseadas em opiniões de especialistas ou com base em normas ou legislação⁽¹⁴⁾.

Realizou-se a apresentação dos resultados e da discussão de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em áreas temáticas, por meio da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chave (no caso, dos domínios avaliativos), de acordo com o preconizado em literatura referente à RIL^(14,18).

RESULTADOS

Os 14 artigos selecionados para a discussão desta revisão integrativa contemplam todos os critérios de inclusão pré-estabelecidos, como demonstra o Quadro 1.

Na caracterização dos artigos, foram encontrados quatro brasileiros, quatro estadunidenses, e os demais são de diferentes países e continentes. Destes, dois são de 2013, dois de 2014, dois de 2015, quatro de 2016, dois de 2017 e dois de 2018. Quanto ao nível de evidência, a maioria encontra-se no Nível IV e V.

Os métodos de aprendizagem ativa utilizados nos artigos analisados foram: ABP em sete artigos; quatro deles não especificaram a modalidade de método de aprendizagem ativa; discussão de caso, aprendizagem colaborativa, “metodologia diferenciada”, um artigo de cada. No que tange aos cursos, nove eram de Medicina, três de Odontologia, um de Enfermagem e um de Fonoaudiologia.

Diferentes modalidades e instrumentos avaliativos foram identificados, sendo eles a Apresentação de seminários, Autoavaliação, Avaliação do desempenho do estudante na tutoria *Tutotest-Lite*, Avaliação dos pares, Escala de Autoavaliação no Aprendizado Ativo e Pensamento Crítico (SSACT), Exame Clínico Objetivo e Estruturado (OSCE), Portfólio, Perguntas de Divulgação Progressiva (PDQs), Perguntas Dissertativas Modificadas (MEQs), Prova de progressão, Prova dissertativa, Prova objetiva, Verificações Imediatas de Aprendizagem (VIAs), Resolução de caso clínico e Teste cumulativo.

Quadro 1 – Apresentação dos artigos incluídos na revisão integrativa da literatura segundo título, ano, país, tipo do estudo, nível de evidência, método de ensino, curso de graduação e estratégia de avaliação, Marília, São Paulo, Brasil, 2020

Título	Ano/ País	Tipo de estudo/ Nível de evidência	Método de ensino/ Curso	Estratégias de avaliação
<i>How to develop a competency-based examination blueprint for longitudinal standardized patient clinical skills assessments</i> ⁽¹⁹⁾	2013/ Estados Unidos	Estudo longitudinal/ III	Aprendizagem ativa/ Medicina	Exame Clínico Objetivo e Estruturado, formativo

Continua

Continuação do Quadro 1

Título	Ano/ País	Tipo de estudo/ Nível de evidência	Método de ensino/ Curso	Estratégias de avaliação
<i>New virtual case-based assessment method for decision making in undergraduate students: a scale development and validation</i> ⁽²⁰⁾	2013/ Eslovênia	Estudo transversal observacional/ IV	Discussão baseada em casos/Medicina	Resolução de caso clínico real em plataforma <i>on-line</i>
<i>Multiple tutorial-based assessments: a generalizability study</i> ⁽²¹⁾	2014/ Canadá	Estudo quantitativo/ V	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Medicina	<i>Tutotest-Lite</i> , somativo
<i>Uso del portafolio en la formación pré-clínica del graduando en odontología</i> ⁽²²⁾	2014/ Argentina	Pesquisa-ação/ III	Aprendizagem colaborativa/ Odontologia	Portfólio
<i>Enhancing students' learning in problem based learning: Validation of a self-assessment scale for active learning and critical thinking</i> ⁽²³⁾	2015/ Indonésia	Método misto para o desenvolvimento de escala/ IV	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Medicina	Escala de Autoavaliação no Aprendizado Ativo e Pensamento Crítico
<i>Evaluation of the effectiveness of progressive disclosure questions as an assessment tool for knowledge and skills in a problem based learning setting among third year medical students at the University of the West Indies, Trinidad and Tobago</i> ⁽²⁴⁾	2015/ Trindade e Tobago	Análise descritiva/ IV	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Medicina	Foram utilizadas Perguntas de Divulgação Progressiva/ Perguntas Dissertativas Modificadas
Avaliações múltiplas para o aprendizado contínuo: relato de experiência ⁽²⁵⁾	2016/ Brasil	Relato de experiência/ V	Método crítico-reflexivo/ Odontologia	Verificações Imediatas de Aprendizagem, prova discursiva, objetiva, portfólios e seminário
<i>The quality of feedback during formative OSCEs depends on the tutors' profile</i> ⁽²⁶⁾	2016/ Suíça	Estudo prospectivo/ IV	Método de aprendizagem ativa/ Medicina	Exame Clínico Objetivo e Estruturado, formativo
<i>Validation of a performance assessment instrument in problem-based learning tutorials using two cohorts of medical students</i> ⁽²⁷⁾	2016/ Estados Unidos	Estudo de coorte/ II	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Medicina	Formulário de avaliação com indicadores comportamentais, somativo
<i>Weak self-directed learning skills hamper performance in cumulative assessment</i> ⁽²⁸⁾	2016/ Holanda	Estudo de coorte/ II	Método de aprendizagem ativa/ Medicina	Testes cumulativos
Métodos de avaliação discente em um curso de graduação baseado em metodologias ativas ⁽²⁹⁾	2017/ Brasil	Estudo observacional/ IV	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Fonoaudiologia	Prova teórica, somativa Prova teórico-prática, somativa Avaliações do desempenho do estudante nas tutorias e nas atividades de habilidades práticas, formativas
<i>Peer assessment of professional behaviours in problem-based learning groups</i> ⁽³⁰⁾	2017/ Austrália	Estudo de coorte/ II	Aprendizagem Baseada em Problemas/ Medicina	Instrumento de avaliação por pares <i>on-line</i> formativo
O OSCE na avaliação clínica odontológica: relato de experiência com estudantes de graduação ⁽³¹⁾	2018/ Brasil	Relato de experiência/ V	Método de aprendizagem ativa/ Odontologia	Exame Clínico Objetivo e Estruturado
Percepção e desempenho de graduandos de Enfermagem em avaliação de metodologias ativas ⁽³²⁾	2018/ Brasil	Estudo descritivo/ IV	Problematização e Aprendizagem Baseada em Problemas/ Enfermagem	Prova de Progressão, diagnóstica e formativa

DISCUSSÃO

A literatura acerca das estratégias de avaliação em métodos de aprendizagem ativa é ainda incipiente e pode denotar que existe uma resistência das escolas na adoção de métodos avaliativos díspares do tradicional, embora aponte o uso dos métodos de aprendizagem ativa em diferentes continentes. O produto dessa RIL demonstra o contingente de artigos com baixo nível de evidência, o que sugere a necessidade de se produzirem pesquisas sobre o objeto investigado com maior poder ou nível de evidência científica, a fim de subsidiar seu aprimoramento e, por consequência, contribuir de modo mais efetivo para a formação dos profissionais da saúde.

A fim de melhor apresentar os achados desta revisão, optou-se por agrupá-los em três categorias. Cada uma delas contém estratégias

de avaliação que enfatizam algum dos domínios necessários para aquisição de competência profissional, em metodologia de aprendizagem ativa: 1) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão afetiva; 2) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão cognitiva e 3) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão psicomotora.

1) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão afetiva

Nos artigos analisados, encontraram-se alguns instrumentos de avaliação do desempenho em ABP que destacam a dimensão afetiva^(21,27,29). Para uso ao término das sessões de tutorias, identificou-se um instrumento formativo adequado às etapas do

ABP, sendo que, na abertura do problema, utilizam-se critérios de avaliação como as habilidades de identificar questões de aprendizagem, utilizar o conhecimento prévio, gerar hipóteses, sintetizar ideias e comunicar-se de modo claro e organizado; e, no fechamento do problema, a pertinência das informações trazidas, a capacidade de síntese, a exposição das informações de modo claro e organizado e a atitude crítica do estudante perante as informações compartilhadas. Além disso, em ambos os momentos, o estudante é avaliado quanto à sua interação com o grupo, pontualidade, papel do estudante no trabalho em grupo, habilidade de fazer e receber críticas e relacionamento interpessoal com colegas e tutor^(29,33).

Para o uso ao término da unidade como um instrumento de avaliação somativa, há um instrumento preenchido pelos tutores, meio de escala do tipo Likert, sobre as seguintes habilidades: raciocínio e expressão, desenvolvimento pessoal, trabalho em equipe e habilidades clínicas⁽²¹⁾. Além deste, identificou-se outro, preenchido por tutores treinados em ABP, acerca da avaliação dos chamados indicadores comportamentais (solução do problema, uso das informações, processo de grupo e profissionalismo), cuja mensuração se dá por meio de escala de 7 pontos, variando de insatisfatório (1) a excelente (7)⁽²⁷⁾.

Ainda no ABP, observou-se o uso da autoavaliação e a avaliação dos pares. A autoavaliação possibilita aos estudantes explorarem seus próprios pontos fortes e fracos no processo de aprendizagem e reflexão de sua prática. Desse modo, podem perceber seu progresso ao longo do curso e estabelecer metas, a fim de aprimorarem seu desempenho^(23,34). A SSACT⁽²³⁾ aponta os seguintes aspectos a serem considerados pelo estudante durante sua autoavaliação: definição de objetivos de aprendizagem pessoais, aplicação de múltiplas estratégias de aprendizagem durante o estudo individual, capacidade de síntese dos pontos-chave do estudo durante a discussão, efetividade do estudo individual para solução do problema discutido e para atingir as metas estabelecidas, preocupação com outros membros do grupo, capacidade de formular perguntas e de unir o conhecimento prévio com o adquirido. Avaliou-se tal ferramenta pela significância de seus itens, e seu uso é indicado ao fim de cada encontro tutorial, como estratégia para auxiliar o estudante na melhor compreensão de cada fase da ABP e informá-lo sobre como aprimorar a aprendizagem autodirigida.

Por sua vez, a avaliação dos pares⁽³⁰⁾ surge com o intuito de partilhar a responsabilidade do aprendizado do grupo entre cada participante. Esse modelo democrático de avaliação permite que cada estudante avalie seus colegas e seu tutor, sendo considerado mais confiável que a autoavaliação e a avaliação do tutor, pois os estudantes podem fornecer uma imagem mais fidedigna de seus colegas, já que convivem em outros cenários de aprendizagem, ao passo que o tutor possui apenas o momento da tutoria. Tem como principal função diagnosticar a lacuna entre o comportamento atual dos membros do grupo e o comportamento desejável, a fim de estreitá-la⁽³⁴⁾. Destacam-se, entretanto, fatores que fazem dessa prática pouco confiável se aplicada de modo isolado: muitas vezes, há falta de rigor do avaliador (outro estudante) e subjetividade. Mesmo assim, um conjunto dessa forma de avaliação contribui para gerar uma reflexão mais coerente no estudante, já que ameniza os fatores

responsáveis pela variância. Na abordagem identificada⁽³⁰⁾, cada estudante faz a avaliação de seus pares (cerca de dez estudantes), em um instrumento on-line composto por nove itens, por meio de escala do tipo Likert, e elabora um feedback construtivo por escrito de pelo menos quatro integrantes de seu grupo de tutoria. Embora de caráter formativo, a participação dos estudantes foi considerada obrigatória.

A apresentação de seminários⁽²⁵⁾ também consiste num instrumento de avaliação afetiva, já que mobiliza, além de aspectos cognitivos, os afetivos, a comunicação e revela a postura do estudante. Esse instrumento tem a possibilidade de ser desenvolvido individualmente ou em grupo e pode contribuir para a construção de conhecimento, visto que possibilita a seus participantes a pesquisa de informações, síntese e a construção de debates^(25,35-36).

Desse modo, pode-se notar que, em se tratando da avaliação para aquisição de competência profissional em dimensão afetiva, há inúmeros instrumentos para acompanhar e identificar o desenvolvimento do estudante, ou seja, instrumentos formativos e somativos. Tal fato é de suma importância, uma vez que ambos os tipos avaliativos devem ser incluídos, em razão de suas contribuições específicas para a formação do estudante. Além disso, é válido destacar que o compilado de artigos mostrou instrumentos apenas voltados ao método da APB.

2) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão cognitiva

Referindo-se à avaliação dos aspectos cognitivos, observa-se a sua predominância nos processos avaliativos^(24-25,28-29,32), tanto pela sua tradicionalidade quanto pelo respaldo que proporciona ao professor em suas decisões com relação ao estudante, pois, relacionada ao desempenho deste, consiste em uma evidência física (manuscrita). Além disso, proporciona sensação de justiça, já que um mesmo instrumento é aplicado a todos os alunos de modo semelhante. Esse instrumento pode ser apresentado de forma discursiva ou objetiva^(35,37).

Vale mencionar que a elaboração de uma avaliação teórica na ABP pode contextualizar os problemas abordados nas tutorias, de modo a aproximar o estudante da vivência real⁽²⁹⁾.

A prova objetiva baseia-se mais frequentemente na memorização, mas pode avançar também para níveis mais complexos de cognição como a interpretação, aplicação, análise, síntese e julgamento. Sua estruturação pode requerer que o aluno tanto preencha lacunas quanto redija respostas curtas, ou também que escolha uma alternativa correta entre as várias apresentadas (questões de múltipla escolha) ou julgue determinados itens (verdadeiro ou falso, ordenação)^(25,35,37).

Nessa perspectiva, a Prova de Progressão (PP)⁽³²⁾, também chamada de avaliação progressiva ou teste de progresso, é uma prova objetiva de múltipla escolha, contendo geralmente entre 100 e 200 questões, que são formuladas considerando o conteúdo necessário ao currículo de um curso. Essa forma de avaliação é aplicada em todas as séries, visando à identificação do progresso dos estudantes ao longo dos anos, ou seja, além de permitir ao aluno verificar seu desempenho pontual (avaliação diagnóstica), é também uma avaliação longitudinal. É considerada uma valiosa ferramenta de gestão acadêmica, pois

auxilia nos ajustes curriculares, além de permitir ao estudante ponderar a respeito de seu desempenho e sua progressão ao longo das séries^(32,38). De modo semelhante, o teste cumulativo⁽²⁸⁾ é empregado em métodos de aprendizagem ativa e pretende identificar a progressão do conhecimento do estudante, mas não necessariamente compará-lo com outras séries, já que pode ser aplicado durante o ensino de determinado assunto, num curto período. No estudo em questão, o teste cumulativo foi aplicado em três momentos: as duas primeiras partes continham metade de todos os itens; e a terceira parte, o restante.

Já a prova discursiva⁽²⁴⁻²⁵⁾ refere-se àquela elaborada com questões a serem respondidas de modo descritivo e livre, porém a correção deve ser pautada em determinados objetivos, previamente estabelecidos. Possibilita a identificação de habilidades como capacidade de síntese, julgamento, criatividade, exemplificação, argumentação, memorização, correlação entre saberes, entre outras, as quais devem ser desenvolvidas e avaliadas no ensino superior^(25,35,37).

Na lógica da avaliação dos aspectos cognitivos, em ABP, foram encontradas também as PDQs/MEQs⁽²⁴⁾, que são elaboradas com diferentes níveis de dificuldade (segundo a Taxonomia de Bloom), requerem um processo reflexivo do estudante para a construção da resposta e mobilizam distintas habilidades, inclusive habilidade de escrita, em contraposição às avaliações com questões de múltipla escolha em que o estudante deve apenas identificar a resposta correta. Pretende-se que o uso dessa modalidade auxilie no desenvolvimento do raciocínio clínico e lógico. Entretanto, constatou-se que o desempenho dos estudantes ainda é melhor nas questões de nível básico (memorização) comparativamente com aquelas que envolvem raciocínio clínico e lógico⁽²⁴⁾.

A VIA⁽²⁵⁾, que consiste na aplicação de provas discursivas ou objetivas ao fim de cada aula, abordando o conteúdo trabalhado no respectivo dia, visa à identificação precoce de lacunas a respeito do assunto abordado em método de aprendizagem crítico-reflexivo, permitindo que estas sejam trabalhadas nas aulas subsequentes, potencializando o processo ensino-aprendizagem⁽²⁵⁾.

A resolução de caso clínico⁽²⁰⁾, enquanto uma forma de avaliação em discussão baseada em casos, significa a construção, por parte do estudante, de um desfecho a um caso apresentado, tendo em consideração dados semiológicos disponíveis e sua relação com o conhecimento previamente aprendido pelo estudante em um formato pré-definido, ou seja, é a combinação do reconhecimento de padrões com o raciocínio hipotético-dedutivo. As habilidades consoantes com a modalidade discursiva também podem ser avaliadas mediante essa resolução^(20,39). Avaliou-se essa estratégia positivamente, como meio de verificar a capacidade de tomada de decisão clínica de estudantes de Medicina⁽²⁰⁾.

Em perspectiva mais ampliada das formas de avaliação, encontra-se o uso do portfólio^(22,25), instrumento com foco no processo de aprendizado do estudante, o qual acompanha a capacidade crítico-reflexiva, a criatividade, o domínio das normas de linguagem escrita e formal, bem como a construção de narrativa e sequência textual⁽⁴⁰⁾. Além disso, permite que o estudante analise seu empenho, postura e participação nas atividades, sendo considerado um espaço para a autoavaliação. Constitui-se, portanto, em importante ferramenta para a promoção da abordagem centrada no estudante e em um espaço de diálogo

docente-estudante^(22,25,41). Estratégia utilizada em aprendizagem colaborativa e em método de ensino crítico-reflexivo.

Nesse sentido, embora muitas propostas de avaliação cognitiva se assemelhem às tradicionais, é relevante salientar ajustes realizados, como a utilização de casos reais para contextualizar a avaliação, o emprego de questões em diferentes níveis de complexidade e que exigem crescentes habilidades cognitivas, além das estratégias que requerem reflexão e construções próprias como a resolução de casos clínicos e o portfólio. Também merece destaque o emprego de avaliações diagnósticas, que mensuram a aquisição do conhecimento em dado momento, do módulo ou do curso — de suma importância para ajustes no processo educacional.

3) Estratégias de avaliação com predomínio da dimensão psicomotora

No contexto das metodologias ativas de aprendizagem, a avaliação prática tem representado um grande avanço, visto que possibilita a verificação de tarefas, atitudes e procedimentos ou o julgamento do produto de uma ação^(29,42). Um exemplo dessa modalidade é o OSCE^(19,26,31), cuja finalidade é avaliar as habilidades clínicas, o conhecimento, a postura profissional bem como a comunicação do estudante. A execução de tarefas como anamnese, exame físico, qualidade da explicação dada para o paciente, a forma como o encontro é encerrado são verificadas pelo observador por meio de um *checklist* e, ao final da atividade, o estudante recebe um feedback de sua performance^(26,31). Uma estratégia de devolutiva é, ao final da sessão de feedback, o avaliador documentar em um portfólio manuscrito os pontos fortes e fracos do desempenho do aluno, fazer sugestões para o próximo OSCE e entregar uma cópia ao estudante⁽²⁶⁾. O OSCE tem sido aplicado entre estudantes da área da saúde em todo o mundo, tanto na modalidade somativa quanto formativa⁽⁴²⁾. Os artigos analisados trouxeram, como potencialidades dessa modalidade, a oportunidade de avaliar competências e habilidades menos avaliadas no cotidiano, associar competências às habilidades e dar feedback para os estudantes^(19,26,31). Como desvantagem, reconhecem-se o pouco tempo em cada estação, ansiedade dos estudantes, custo elevado e dificuldade para reunir o número de examinadores e pacientes simulados necessário⁽³¹⁾.

O emprego de outra estratégia de avaliação do desempenho do estudante nas atividades de habilidades práticas também foi identificado. Em um curso que emprega ABP, para a avaliação diária e formativa das atividades de habilidades práticas, são considerados os aspectos técnicos e pessoais, como associação entre conhecimento teórico-prático, assiduidade, disciplina, ética, execução de tarefas, pontualidade e responsabilidade. Com base na simulação de situações reais, contextualizadas em vivências práticas, é realizada também uma avaliação de caráter teórico-prática somativa⁽²⁹⁾.

Assim, foram expostas possibilidades de avaliação para a aquisição da competência profissional na dimensão psicomotora tanto formativas quanto somativas.

É notório e, inclusive, esperado que os instrumentos avaliativos abordem mais que uma dimensão, porém é importante que todas estas sejam examinadas com a devida atenção. Destaca-se, entre

os estudos analisados, a combinação de instrumentos avaliativos, o que coopera com o envolvimento do estudante no processo de aprendizagem e com o seu desenvolvimento crescente em todos os aspectos: afetivos, cognitivos e psicomotores^(25,29).

Os artigos que abordam avaliação em métodos de aprendizagem ativa apontam, em sua maioria, para formas e instrumentos que ultrapassam os aspectos cognitivos e técnicos da formação profissional e envolvem também os afetivos e atitudinais bem como o raciocínio crítico, com ênfase na capacidade de trabalho em grupo e na compreensão integral da pessoa assistida. Esse movimento, que parte de diferentes países, reitera que a prática avaliativa efetiva deve ocorrer pautando-se em múltiplas possibilidades e instrumentos, de modo que todas as dimensões necessárias à formação para a atualidade sejam contempladas. Além disso, salienta que a avaliação deve ocorrer concomitantemente ao processo de ensino e aprendizagem e utilizar de diferentes instrumentos, para proporcionar o feedback adequado aos estudantes e possibilitar seu aprimoramento em cada uma das áreas de atuação⁽¹⁹⁻³²⁾.

Limitações do estudo

O estudo tem como limite o fato de ter incluído apenas artigos de determinadas bases de dados, embora com a preocupação de buscar as principais delas que compõem a área da saúde e da educação, além da exclusão de artigos que não estivessem nos idiomas inglês, português e espanhol.

Contribuições para a área da saúde

O estudo pode contribuir para reflexões acerca da formação dos profissionais da saúde e oferecer subsídios para que ajustes sejam feitos nos cursos de graduação dessa área, a fim de formar profissionais de acordo com o previsto nas DCN.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa apresenta um compilado de 14 artigos com diferentes estratégias de avaliação em métodos de aprendizagem ativa na graduação em saúde. Dentre os achados, evidencia-se que tais estratégias estão diretamente relacionadas com as dimensões afetiva, cognitiva e psicomotora e que a combinação destas é essencial para alcançar a formação almejada.

Uma proposta avaliativa que integre múltiplas estratégias, avaliadores e que ocorra em diferentes momentos da aprendizagem, utilizando diferentes tipos avaliativos (diagnóstico, somativo e formativo), é fundamental quando se pretende contemplar todas as habilidades e competências previstas de serem desenvolvidas durante a graduação, com o uso dos métodos de aprendizagem ativa. Para tanto, é necessário que modelos tradicionais de avaliação sejam substituídos ou aprimorados, a fim de que o acompanhamento do domínio cognitivo não seja restrito à memorização dos conteúdos, mas avance para potencializar a habilidade de construção de raciocínio, como é desejado nos métodos de aprendizagem ativa, bem como para viabilizar um equilíbrio entre o desenvolvimento desse domínio, do afetivo e do psicomotor.

Assim, por meio desta RIL, pode-se ampliar e aprofundar a percepção acerca dessa temática tão complexa e obter subsídios para avanços curriculares e prática educacional, já que proporciona uma observação geral aos pesquisadores sobre o que já existe nesse âmbito do conhecimento. Ademais, os resultados desta revisão mostraram que seria preciso conduzir estudos com maior poder de evidência científica.

FOMENTO

Esta pesquisa obteve fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), sob o processo 2017/27237-1.

REFERÊNCIAS

1. Luckesi CC. Avaliação da Aprendizagem escolar: estudo e proposições. São Paulo: Cortez; 2002.
2. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo (SP): Pioneira; 1983.
3. Dias Sobrinho J. Avaliação da educação superior. Petrópolis (RJ):Vozes; 2000.
4. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives. New York (NY): David McKay; 1956.
5. Ferraz APCM, Belhot RV. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão Prod.* 2010;17:421-31. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
6. Santos WS. Organização curricular baseada em competência na educação médica. *Rev Bras Educ Med.* 2011;35:86-92. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022011000100012>
7. Souza EFD, Silva AG, Silva AILF. Active methodologies for graduation in nursing: focus on the health care of older adults. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl 2):920-4. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0150>
8. Macedo KDS, Acosta BS, Silva EB, Souza NS, Beck CLC, Silva KKD. Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. *Esc Anna Nery.* 2018;22(3):e20170435. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0435>
9. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde- Pró-Saúde: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009 [cited 2019 Oct 20]. Available from: http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/programa_nacional_reorientacao_profissional_saude.pdf
10. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES n. 3, de 7 novembro de 2001. Institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem. *Diário Oficial da União, Brasília (DF);* 9 nov 2001; Seção 1:37.

11. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES n. 4, de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 9 nov 2001; Seção 1:38.
12. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES n. 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em odontologia. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 4 mar 2002; Seção 1:10.
13. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES n. 5, de 19 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em fonoaudiologia. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 4 mar 2002; Seção 1:12.
14. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 2010;8(1):102-6. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
15. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
16. Lockwood C, Porrit K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: Aromataris EMZ, (Ed). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*: Joanna Briggs Institute; 2017.
17. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
18. Soares CS, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Integrative review: concepts and methods used in nursing. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):329-39. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000200020>
19. Mookherjee S, Chang A, Boscardin CK, Hauer KE. How to develop a competency-based examination blueprint for longitudinal standardized patient clinical skills assessments. *Med Teach*. 2013;35(11):883-90. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.809408>
20. Klemenc-Ketis Z, Kersnik J. New virtual case-based assessment method for decision making in undergraduate students: a scale development and validation. *BMC Med Educ*. 2013;13:160. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-160>
21. St-Onge C, Frenette E, Côté DJ, De Champlain A. Multiple tutorial-based assessments: A generalizability study. *BMC Medical Education*. 2014;14:30. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-30>
22. Guerra CM. Uso del portafolio en la formación preclínica del graduando en odontología. *Rev Fund Educ Méd*. 2014;17(4):229-37. <https://doi.org/10.4321/S2014-98322014000400009>
23. Khoiriyah U, Roberts C, Jorm C, Van Der Vleuten CPM. Enhancing students' learning in problem based learning: validation of a self-assessment scale for active learning and critical thinking. *BMC Med Educ*. 2015;15:140. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0422-2>
24. Vuma S, Sa B. Evaluation of the effectiveness of progressive disclosure questions as an assessment tool for knowledge and skills in a problem based learning setting among third year medical students at the University of the West Indies, Trinidad and Tobago. *BMC Res Notes*. 2015;8:673. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1603-0>
25. Sette-de-Souza PH, Silva ACB. Avaliações múltiplas para o aprendizado contínuo: relato de experiência. *Rev ABENO*. 2016;16(4):79-84. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v16i4.301>
26. Junod Perron N, Louis-Simonet M, Cerutti B, Pfarrwaller E, Sommer J, Nendaz M. The quality of feedback during formative OSCEs depends on the tutors' profile. *BMC Med Educ*. 2016;16:293. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0815-x>
27. Lee M, Wimmers PF. Validation of a performance assessment instrument in problem-based learning tutorials using two cohorts of medical students. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2016;21(2):341-57. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9632-y>
28. Tio RA, Stegmann ME, Koerts J, Van Os TWDP, Cohen-Schotanus J. Weak self-directed learning skills hamper performance in cumulative assessment. *Med Teach*. 2016;38(4):421-3. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1132411>
29. Oliveira-Barreto AC, Guedes-Granzotti RB, Domenis DR, Pellicani AD, Silva K, Dornelas R, et al. Métodos de avaliação discente em um curso de graduação baseado em metodologias ativas. *Rev Ibero-Americana Est Educ*. 2017;2(2):1005-19. <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n2.8745>
30. Roberts C, Jorm C, Gentilcore S, Crossley J. Peer assessment of professional behaviors in problem-based learning groups. *Med Educ*. 2017;51(4):390-400. <https://doi.org/10.1111/medu.13151>
31. Logar GA, Coelho COL, Pizi ECG, Galhano GÁP, Neves AP, Oliveira LT, et al. OSCE in Dental clinical evaluation: the report of an experience with undergraduate students. *Rev ABENO*. 2018;18(1):15-24. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i1.444>
32. Pascon DM, Otrenti E, Mira VL. Perception and performance of nursing undergraduates in evaluation of active methodologies. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(1):61-70. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800010>
33. Santos MFC, Saccoa CMS, Frigoa SC, Biberg-Salumab TG. Avaliação formativa em sessão tutorial: construindo pistas de aproximação para o instrumento de avaliação. *Rev Ens Educ Cienc Human*. 2018;19(2):37-41. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2018v19n2p137-141>
34. Uebe Mansur AF, Alves AC. The importance of peer assessment & self-assessment in PBL applied to an Administration Course. *Rev Ibero-Americana Est Educ*. 2018;13(1):451-67. <https://doi.org/10.21723/riaee.nesp1.v13.2018.10347>
35. Oliveira DL. Avaliação no ensino superior: uma perspectiva discente. *Rev Cienc Atual [Internet]*. 2016 [cited 2020 May 30];8(2):2-14. Available from: <http://inseer.ibict.br/cafsj/index.php/cafsj/article/view/149/130>

36. Ribeiro LV, Cunha EV, Cavalcante EA, Benevides JAJ. A importância do uso do seminário como critério avaliativo e de relevância para o processo de aprendizagem. In: VI Congresso Internacional em Avaliação Educacional: Avaliação: veredas e experiências educacionais; 5-7 de nov de 2015; Fortaleza (CE), Brasil. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2015. p. 789-801.
 37. Vito DZ, Szezerbatz RP. A avaliação no ensino superior: a importância da diversificação dos instrumentos no processo avaliativo. *Educere Rev Educ.* 2017;17(2):221-36. <https://doi.org/10.25110/educere.v17i2.2017.6598>
 38. Pinheiro OL, Spadella MA, Moreira HM, Ribeiro ZMT, Guimarães APC, Almeida Filho OM, et al. Teste de Progresso: uma ferramenta avaliativa para a gestão acadêmica. *Rev Bras Educ Med.* 2015;39:68-78. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e02182013>
 39. Bregagnollo GH, Lopes DM, Barbosa BM, Stamm AMNF. Raciocínio clínico de estudantes de medicina no ciclo básico. *Rev Bras Educ Med.* 2017;41:44-9. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160014>
 40. Clapis MJ, Marques EA, Corrêa AK, Souza MCBM, Borba KP. Problemization methodology in primary healthcare teaching. *Rev Bras Enferm.* 2018;71:1671-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0157>
 41. Cotta RMM, Costa GD. Assessment instruments and self-evaluation of reflective portfolios: a theoretical conceptual construction. *Interface (Botucatu).* 2016;20(56):171-83. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.1303>
 42. Franco CAGS, Franco RS, Santos VM, Uieima LA, Mendonça NB, Casanova AP, et al. OSCE para Competências de Comunicação Clínica e Profissionalismo: Relato de Experiência e Meta-Avaliação. *Rev Bras Educ Med.* 2015;39:433-41. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e02832014>
-