

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

PROBLEM-BASED LEARNING IN BRAZILIAN MEDICAL EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW

DOI: 10.16891/2317-434X.v8.e2.a2020.pp571-580

Recebido em: 18.02.2020 | Aceito em: 15.06.2020

Maria Andrezza Gomes Maia^{*a}, Pedro Walisson Gomes Feitosa^a, Modesto Leite Rolim Neto^a

**Universidade Federal do Cariri^a
E-mail: andrezzamaia12@gmail.com**

RESUMO

A Aprendizagem Baseada em Problemas é uma metodologia ativa condutora do autoaprendizado através do pensamento crítico. Esta proposta surge em um contexto de necessidade de reformulação de determinados aspectos da formação médica com vistas a uma satisfação das demandas assistenciais atuais. Logo, este estudo de revisão sistemática objetiva reunir os conhecimentos pertinentes, produzidos entre 2008 e 2019, em bases de dados científicas, quanto à implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas na educação médica brasileira. Foi realizada uma busca sistemática na bases de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual de Saúde(BVS) para selecionar estudos publicados sobre a inserção da Aprendizagem Baseada em Problemas na educação médica brasileira, seguindo os itens de Diretrizes para Revisões Sistemáticas e Metanálises (PRISMA). Havia dois revisores independentes e um terceiro revisor consultado em casos de artigos de interesse conflitante. Foram aplicadas as palavras-chave "PBL" AND "Brasil" AND "Medicina", para identificar artigos publicados entre janeiro de 2008 e dezembro de 2019. Esse estudo demonstrou que o uso da metodologia ativa é inovador, integrador e referido como avanço positivo nas metodologias de ensino médico, uma vez que proporciona aos alunos um protagonismo na sua formação. Além disso, refere-se a eficácia desta metodologia em ambientes virtuais, , somado às vantagens de sua aplicação também no ensino das ciências básicas, que compreendem os primeiros semestres do curso. Contudo, denotou-se também que o processo avaliativo é discutido pela inexistência de um método descrito como apropriada para os alunos e professores.

Palavras-chave: Brasil; Medicina; PBL.

ABSTRACT

Problem-Based Learning is an active methodology that conducts self-learning through critical thinking. This proposal arises in a context of the need to reformulate aspects of medical training to satisfy the current care demands. Therefore, this systematic review study aims to gather related knowledge, published between 2008 and 2019, in scientific databases, regarding the implementation of Problem-Based Learning in Brazilian medical education. A systematic search was performed in electronic databases of the Virtual Health Library (VHL) to select published studies on the implementation of Problem-Based Learning in Brazilian medical education, following the items of Guidelines for Systematic Reviews and Meta-analyzes (PRISMA). There were two independent reviewers and a third reviewer consulted in cases of articles with conflicting interests. "PBL" AND "Brazil" AND "Medicine" were used as keywords to identify articles published between January 2008 and December 2019. This study demonstrated that the use of active methodology is innovative, integrative and referred to as a positive advance in medical teaching methodologies, since it provides a leading role to students in their training. In addition, it refers to the effectiveness of this methodology in virtual environments, added to the advantages of its application also in the teaching of basic sciences, which comprise the first semesters of the course. However, it was also noted that the evaluation process is argued for the lack of a method described as appropriate for students and teachers.

Keyword: Brazil; Medicine; PBL.

INTRODUÇÃO

A inserção de metodologias ativas de ensino na graduação em Medicina no Brasil é alvo de estudos e constantes discursões. A matriz curricular do curso, em diferentes centros de ensino pelo país, gera a necessidade de análises quanto ao planejamento, ensino teórico/prático e avaliação, uma vez que estes pilares do ensino ainda são pouco referidos na literatura médica nacional, possivelmente pela inserção recente destas metodologias na graduação em Medicina (SILVA et al., 2019).

Neste íterim, estudos apontam que o ensino superior enfrenta grandes desafios, especificamente com relação à sala de aula, havendo uma necessidade de renovação da abordagem pedagógica utilizada, e também de sua estrutura, exigindo mudanças no processo de ensino e aprendizagem e a reflexão crítica sobre a interação professor/aluno/colegas, atividades em grupo, feedback instantâneo, materiais pedagógicos dialógicos, uso de tecnologias da informação e comunicação, ambientes virtuais de aprendizagem, videoaulas, redes sociais e outras possibilidades de relacionamento e interação. Consoante este princípio, o estudante necessita exercer o papel de sujeito de sua própria aprendizagem, reconhecendo a importância do domínio dos conteúdos para a compreensão ampliada do real e o professor manter-se como mediador entre o conhecimento elaborado e as dificuldades dos alunos, ao invés de apresentações sobre o conteúdo da disciplina (MELO JUNIOR et al., 2018).

Nesse viés, metodologias ativas de ensino surgem como estratégias que se propõe a desenvolver o pensamento crítico-reflexivo e analítico, a autoaprendizagem, interação dos estudantes e uma boa alternativa para a integração das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação. O professor se comporta como um mediador de discussões, encorajando os estudantes para a investigação, o trabalho coletivo e colaborativo (SILVA et al., 2019).

Neste panorama, a gestão do ensino médico deve ser cada vez mais voltado a características dinâmicas e fluidas, uma vez que a formação do profissional desvinculada da prática em serviço influi diretamente na qualidade do atendimento à população (MARQUES, 2018). Esta última evidência tem culminado em profissionais que desconhecem ou desvalorizam tanto a relação médico-paciente, quanto o vínculo e o cuidado ao sujeito que necessita de sua prática, encarando “a Escola Médica como um local de preparo de técnicos-médicos treinados para operarem aparelhos capazes de produzirem mais renda, considerando os pacientes como

objetos de lucro”. É, então, peremptório que haja uma reorientação da formação, saindo-se deste modelo hegemônico, teoria sem prática ou com pouca prática, competência técnica sem competência ética (MELO JUNIOR et al., 2018).

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou PBL (sigla inglesa da expressão Problem-Based Learning), é uma metodologia ativa condutora do autoaprendizado através do pensamento crítico (CARON, 2004). É apresentada como uma significativa inovação na educação médica nos últimos anos, tendo surgido como um movimento de reação aos currículos das escolas médicas sob a forte influência do modelo flexneriano, que privilegiava o modelo biomédico e o ensino centrado no hospital. A ABP representa uma perspectiva de ensino e de aprendizagem ancorada no construtivismo, ou seja, na (re)construção dos conhecimentos, cujo processo é centrado no estudante (SCHMIDT, 1993).

O processo de aprendizagem, neste íterim, resulta de um trabalho orientado para a compreensão e a resolução de um problema. Ela traz uma mudança de concepção da relação professor-aluno, tendo o aluno como o sujeito ativo no processo de ensino e de aprendizagem, o que diminui a distância entre esses dois sujeitos, muitas vezes considerados como polos dicotomizados e submetidos a uma rígida hierarquia (MARAES; MANZINI, 2006). O professor passa a atuar como um orientador que auxilia o aluno a alcançar o objetivo de aprendizagem e não mais como único detentor do conhecimento. A relação, assim, torna-se mais horizontalizada, e as relações de poder tendem a ser menos conflituosas e instituídas (MAMEDE; PENAFORTE, 2001).

No Brasil, acompanhando uma tendência mundial em educação médica, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os Cursos de Graduação em Medicina, atualizadas em 2014, preconizam que os cursos devem utilizar metodologias ativas de aprendizagem na construção do conhecimento, entre as quais se destaca a ABP. O estudo dos currículos dos cursos de Medicina, com destaque para os currículos baseados em ABP, figura em primeiro lugar em pesquisas na área de educação médica. De fato, os trabalhos que se ocuparam da temática dos currículos médicos sob a perspectiva da avaliação curricular enfocaram, predominantemente, os desfechos de currículos estruturados com base na ABP e nos componentes curriculares (BRASIL, 2014).

Há mais de 50 anos o ensino médico encontra-se sob crítica recorrente em todo o mundo. No Brasil, especialmente nas últimas duas décadas, tornou-se

objeto de análise e debates pelos profissionais da área e pela sociedade em geral. Existe, de certa forma, um consenso quanto à necessidade de reformulação de determinados aspectos da formação médica com vistas a uma satisfação das demandas assistenciais atuais (NOGUEIRA, 2018) Destarte, este estudo de revisão objetiva reunir os conhecimentos pertinentes, produzidos entre 2008 e 2019, em bases de dados científicas, quanto à implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas na educação médica brasileira.

METODOLOGIA

Estratégia de busca e critérios de inclusão

Foi realizada uma busca sistemática na bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) para selecionar estudos publicados sobre a inserção da Aprendizagem Baseada em Problemas na educação médica brasileira, seguindo os itens de Diretrizes para Revisões Sistemáticas e Metanálises (PRISMA). Havia dois revisores independentes e um terceiro revisor consultado em casos de artigos de interesse conflitante. Foram aplicadas as palavras-chave "PBL" AND "Brasil" AND "Medicina", para identificar artigos publicados entre janeiro de 2008 e dezembro de 2019. No cruzamento das palavras foi adotada a expressão booleana "AND" (inserção de duas ou mais palavras).

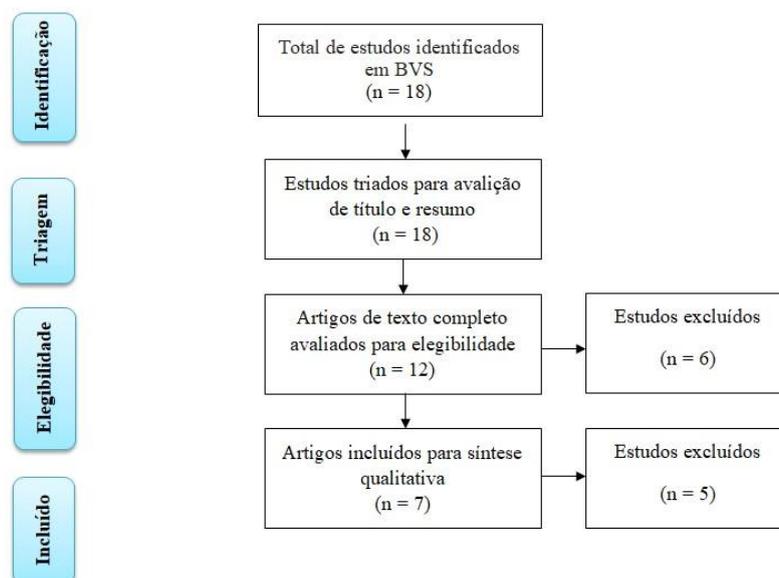
Os critérios de inclusão de estudos foram: (1)

estudos comparativos; (2) amostra do estudo com mais de 10 participantes; (3) relatos de experiência em escolas médicas brasileiras; (4) artigos publicados em português, inglês ou espanhol. Estudos com vieses metodológicos e resultados conflitantes foram excluídos na presente revisão. Foram extraídos os dados relacionados à teoria do processo de aprendizagem baseada em problemas nos cursos de Medicina do Brasil, dificuldades no processo de inserção desta metodologia, experiências positivas e negativas da temática em análise e teorias de ensino teórico e prático desenvolvidas.

RESULTADOS

Um total de 18 artigos foram recuperados usando a estratégia de busca. Após triagem por resumo e título, 12 artigos foram selecionados para avaliação em texto completo. Desses estudos, 5 foram excluídos por ausência de informação quanto o objetivo estudado nesta revisão. Assim, 7 artigos foram incluídos para síntese qualitativa (Figura 1). Assim, 5 dos estudos selecionados na amostra final são indexados na base de dados MEDLINE, enquanto 2 estudos são indexados em LILACS. As principais características dos estudos incluídos são apresentadas em Quadro 1. Esta revisão incluiu 7 estudos publicados entre janeiro de 2008 e dezembro de 2019, sendo todos referentes ao contexto brasileiro (Quadro 1).

Figura 1. Fluxograma síntese da estratégia de busca por estudos. Adapted from Moher et al. (doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097) ©2009, under terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode).



Quadro 1. Síntese dos artigos selecionados

| AUTOR E ANO | BASE DE DADOS/ REVISTA | OBJETIVO | METODOLOGIA | RESULTADOS | CONCLUSÃO |
|-------------------------------|---|---|---|--|---|
| TOMAZ et al., 2015 | MEDLINE/Education for Health | Avaliar a efetividade de um currículo da ABP para formação de médicos de família no Brasil. | Usamos um projeto de grupo de controle pré-teste pós-teste neste estudo. Trinta médicos da família participantes não foram aleatoriamente designados para o grupo experimental e o mesmo número para o grupo controle. | Um total de 50 participantes completaram o estudo. Os resultados mostram efeitos significativos do curso sobre o conhecimento dos participantes e habilidades de diagnóstico. | Os resultados podem indicar que abordagens pedagógicas inovadoras, como o ABP, podem ser eficazes em um ambiente on-line em um contexto de poucos recursos, com as vantagens da abordagem DE. |
| DIAS-LIMA et al., 2019 | LILACS /Revista Brasileira de Educação Médica | Relatar uma experiência docente no ensino de graduação em Medicina, nos componentes curriculares Mecanismo de Agressão e Defesa I e II (MADs), na Universidade do Estado da Bahia – Campus I. | Foram aplicadas metodologias ativas de ensino, do tipo aprendizagem baseada em problemas (ABP), que abrangeram sessões tutoriais, atividades em laboratórios, apresentações científicas e o uso de filmes. Além disto, foram utilizados recursos lúdicos e a ferramenta MOODLE no campus virtual. | A experiência vivenciada nas MADs, com a utilização de variadas formas de metodologias de ensinagem, tem permitido “romper” com o tradicional, isto é, tem levado o discente a desenvolver habilidades, competências e construção dos saberes. | No que se refere ao processo de ensino, aprendizagem e avaliações, novas propostas pedagógicas devem ser inseridas priorizando o caráter formativo e de desenvolvimento dos discentes, para que haja a construção de competências necessárias ao perfil estabelecido pelas DCNs, Diretrizes Curriculares Nacionais, do curso de Graduação em Medicina e demais cursos de saúde. |
| MACHADO et al., 2008 | MEDLINE/BMC Medical Education | Comparar as diferentes perspectivas (e notas) de avaliadores durante tutoriais com estudantes de medicina do primeiro ano | Este estudo comparou as diferentes perspectivas (e notas) de avaliadores durante tutoriais com estudantes de medicina do primeiro ano, de 2004 a 2007 (n = 349), de sete semestres. | Um total de 349 estudantes participaram com 199 (57%) mulheres e 150 (42%) homens. Os escores de SA e PA foram consistentemente maiores que os escores de TA. | Este artigo sugere uma reconsideração do uso de avaliação sumativa para autoavaliação em tutoriais de ABP. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| DUARTE; MONACO; MANSO; 2013 | LILACS /O Mundo da Saúde | Relatar experiência com a ABP em Centro universitário | O presente trabalho é um relato de experiência dessa disciplina no segundo semestre do curso | São apresentados o contexto histórico e a estrutura conceitual da metodologia, os problemas discutidos com os alunos em nosso curso e os conceitos de ciências básicas a eles relacionados, o papel do tutor, os desafios encontrados e os métodos de avaliação utilizados. | A experiência apresentada neste trabalho demonstra que ela se aplica também no ensino das chamadas ciências básicas (e não somente das disciplinas clínicas), ainda que essas apresentem questões que precisam ser respondidas por pesquisas futuras. |
| MILLAN et al., 2012 | MEDLINE/Revista da Associação Médica Brasileira | Avaliar a percepção dos alunos de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) quanto ao seu preparo para cursar o internato. | Aplicou-se um questionário padronizado, respondido através de uma escala de Lickert, a cinquenta alunos do método tradicional, no início do internato, em 2009. | Observa-se diferença estatística significativa em dezesseis questões, sendo que os alunos do método tradicional apresentaram maiores médias. | Conclui-se que os alunos do método tradicional se julgaram melhor preparados para as atividades do internato do que os do ABP, nas três vias de comparação: analisando-se as respostas de cada questão. |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|--|
| <p>COUTO et al., 2015</p> | <p>MEDLINE/Medical Education Online</p> | <p>Procuramos examinar as percepções dos estudantes de medicina sobre a especialização no assunto entre os facilitadores de ABP em uma região do mundo (Brasil).</p> | <p>Usando uma escala do tipo Likert de 5 pontos, variando de "Discordo totalmente" para "concordo totalmente", os itens foram redigidos por: 'Conhecimento durante o processo tutorial com o facilitador especialista não-assunto era muito Boa'.</p> | <p>Dos 252 estudantes de medicina brasileiros pesquisados, significativamente (p<0.001) maiores proporções facilitadores especializados em conteúdo sejam mais eficazes do que seus colegas não especialistas na construção de conhecimento (95% vs. 6%), orientando o processo de aprendizagem (93% vs. 7%), alcançando aprendizado cognitivo (92% vs. 18%), gerando metas de aprendizado (87% vs. 15%) e motivar o autoestudo (80% vs. 15%).</p> | <p>De acordo com estudantes de medicina brasileiros, a especialização no assunto entre ABP facilitadores é essencial para o processo de aprendizagem.</p> |
| <p>AZZALIS et al., 2012</p> | <p>MEDLINE/The International Union of Biochemistry and Molecular Biology</p> | <p>Este artigo propõe um modelo de integração das ciências básicas baseado na aprendizagem baseada em problemas (ABP).</p> | <p>Um total de 1.697 registros de 2005 a 2007 (currículo não integrado) e 785 registros de 2008 (currículo integrado) foram selecionados para este estudo e eles foram necessários para obter informações sobre as notas dos alunos. Além disso, um questionário foi aplicado para cobrir a satisfação do aluno com a condução do professor.</p> | <p>Os dados apresentados neste estudo indicaram que o currículo integrado com base na ABP estava relacionado a uma melhora na formação e satisfação dos alunos em comparação com o ensino tradicional.</p> | <p>Acreditamos que a eficácia na educação em saúde será uma combinação de apresentação "clássica" de conteúdos associados a estudantes envolvidos no processo de metodologia baseada em problemas.</p> |

DISCUSSÃO

Em Lima et al., (2019) a ABP envolveu sessões tutoriais, conferências com professores convidados, filmes e aulas práticas em laboratórios. Essa integração de atividades é inovadora em relação a Machado et al., (2008) e Duarte et al., (2013), pois a metodologia ativa nesses estudos ficou restrita às sessões de tutoria; e se assemelha a Azzalis et al., (2012), que também utiliza o laboratório como ferramenta para ABP. A integração de

novas metodologias, além das tutorias, adequa-se ao novo perfil do corpo discente das universidades federais, formado por jovens indagativos e informatizados, descrito pelos estudos analisados. Dessa forma, a ABP em Lima et al., (2019) e Azzalis et al., (2012) destaca-se como mais efetiva no processo de “aprender a aprender” quando comparado à metodologia mais simplista abordada por Machado et al., (2008) e Duarte et al., (2013).

A utilização de metodologias de ensino

integradas as sessões de tutoria, como a inserção na prática profissional desde o início do curso em Unidades Básicas de Saúde (UBS's), também foi descrita por Gomes et al., (2009). Essa integração na prática profissional foi descrita pelos egressos do curso de medicina como um fator que possibilitou a elaboração de um plano de cuidado multiprofissional para o paciente, pois o processo metodológico estimulou a capacidade de se trabalhar em equipe, de saber ouvir e discutir com outros profissionais, beneficiando o paciente. Esses resultados de Gomes et al., (2009) corroboram com Lima et al., (2019) e Azzalis et al., (2012), mostrando que a eficácia da metodologia ABP se dá à medida que se integram outros processos de ensino às sessões de tutoria.

Na experiência de Lima et al., (2019), a diversidade do corpo discente tem se constituído uma fonte eclética de experiências e conhecimentos sobre os temas trabalhados e, também, de valores morais, religiosos, políticos e cognitivos. A avaliação feita pelo estudante, dele próprio e do grupo tutorial, na sessão de fechamento de cada problema, é importante para que eles sejam estimulados a assumir o papel de protagonista do seu aprendizado e, também, do seu grupo. O aprendizado e experiência adquiridos pelos docentes ao longo dos semestres, e a permanente discussão entre os professores sobre o andamento das sessões tutoriais, tem contribuído de forma significativa para o aprimoramento das tutorias e da própria avaliação discente. Um grande desafio ainda existente, refere-se à avaliação de estudantes que têm dificuldade em adaptar-se ao método ABP por diferentes razões. Entre essas dificuldades estão a timidez, dificuldade de expressão verbal e, em alguns casos, ceticismo em relação ao método.

Em relação ao preparo emocional do profissional formado pelo método tradicional em comparação ao formado pelo método ABP, o estudo inglês de O'Neill et al., (2003) analisa esse aspecto. Os profissionais foram avaliados quanto às situações que consideraram "difíceis" na prática médica, aqueles que possuíam uma formação pelo método tradicional demonstraram uma maior dificuldade de comunicação e de lidar com as incertezas. Por outro lado, os profissionais que tiveram em sua graduação o método ABP apresentaram facilidade de reconhecer os seus limites, lidar com incertezas e solicitar apoio de outros profissionais para resolução dos casos. Os resultados de O'Neill et al., (2003) demonstram que a metodologia ABP durante a graduação contribui para a superação dos limites emocionais, destacados como uma dificuldade de adaptação por Lima et al., (2019).

No relato de Duarte et al., (2013), durante as

sessões de ABP, os alunos utilizaram de forma mista termos técnicos presentes na linguagem e comunicação médicas e termos leigos, estimulando a interpretação cruzada desses termos. Tal mecanismo estimulou a familiaridade dos estudantes com essa linguagem, facilitando o aprendizado futuro nas disciplinas clínicas. Esse efeito benéfico da ABP também foi descrito por Azzalis et al., (2012), que descreve essa metodologia ativa como uma alternativa para o ensino das ciências básicas, pois ao serem estudadas separadamente no método tradicional, desencadeiam o desinteresse dos estudantes, que completam seus cursos sem acreditar que as ciências básicas terão interesse nas práticas clínicas.

Dentre as dificuldades evidenciadas por Duarte et al., (2013), a definição dos objetivos de aprendizado específicos para cada caso foi recorrente. Assumindo-se que alunos de primeiro ano devem ter como principal objetivo o aprendizado de ciências básicas, a solução foi criar narrativas sobre situações frequentes de domicílio, ambulatório e pronto-socorro envolvendo condições clínicas cujo estudo e investigação incluíam tópicos de ciências básicas relacionados ao currículo do módulo.

Essas narrativas foram elaboradas com informações propositalmente incompletas, buscando mimetizar a maneira não linear com que os dados do paciente se apresentam ao profissional nessas situações e visando instigar a curiosidade na medida em que são necessárias mais informações para elucidar o caso. Observava-se uma satisfação por parte dos alunos quando eles conseguiam chegar ao diagnóstico, quando este não era fornecido, mesmo não sendo este o objetivo principal dos casos. Nem sempre fica claro para o aluno o quanto as ciências básicas são importantes e fundamentais para o exercício da prática médica, assim, ao promover a integração entre o aprendizado dessas e a realidade clínica mediante os casos propostos, os alunos ficaram mais motivados para o estudo dos diferentes aspectos tratados no módulo.

A comparação da eficácia do uso da ABP e da metodologia tradicional nos estudos das ciências básicas foi discutido pelo estudo inglês de Jones et al., (2002). Os resultados demonstram que os graduados que tiveram formação tradicional nas ciências básicas demonstraram um conhecimento maior na compreensão do processo das doenças. Os graduados que tiveram metodologia ABP durante as ciências básicas não se beneficiaram quando chegaram na fase clínica do curso. Esse estudo de Jones et al., (2002) traz resultados contrários aos estudos de Azzalis et al., (2012) e Duarte et al., (2013), o que mostra a necessidade de estudos mais aprofundados sobre os benefícios da metodologia ABP no aprendizado das ciências básicas da graduação

médica. No estudo de Machado et al., (2008) analisou-se o processo avaliativo no método ABP, composto pela avaliação do tutor, avaliação individual e avaliação do grupo dada pelos integrantes. Percebe-se que as notas do grupo e as notas individuais, em todas as avaliações consideradas, foram maiores que as notas dadas pelo tutor, demonstrando uma falha no processo avaliativo que tem, como um de seus fatores, a idade/imaturidade dos estudantes (17-18 anos de idade). A dificuldade em se estabelecer um processo avaliativo adequado também é descrito em Lima et al., (2019), que aborda como um tema muito polêmico entre os educadores. Nesse estudo, as provas escritas, apesar de remeterem ao método tradicional, foram elaboradas por vários professores de modo a contextualizar os conteúdos à realidade social do Brasil. No entanto, nos dois estudos, descreve-se uma necessidade de aprimorar os mecanismos de avaliação da ABP.

O estudo de Langendyk (2006) analisa o processo avaliativo na metodologia ABP da Universidade de Sydney. Os resultados demonstram que a maioria dos estudantes até o terceiro ano do curso se apresentam no padrão exigido de aprendizagem e tem a capacidade de realizar sua autoavaliação e a de seus pares. No entanto, os alunos com baixo desempenho não possuem essa capacidade, realizam sua autoavaliação de forma generosa e a de seus pares também. Dessa forma, os resultados encontrados por Langendyk (2006) criticam os métodos avaliativos da metodologia ABP da mesma forma que Machado et al., (2008) e Lima et al., (2019), mostrando a necessidade de novos métodos avaliativos.

Em Azzalis et al., (2012) foram analisadas as opiniões dos estudantes quanto à conduta do professor no método de ABP. Foi demonstrada uma melhor avaliação aqueles professores especialistas nessa metodologia ativa quando comparado aos profissionais que praticaram essa metodologia, mas não possuíam especialização. A importância da especialização no método de ABP também foi abordado por Lima et al., (2019), que destacou a qualificação profissional como fator imprescindível para a eficácia da metodologia ativa. O estudo de Couto et al., (2015) corrobora com os dados de Azzalis et al., (2012), ao comparar as notas dadas pelos alunos aos tutores com qualificação no método ABP aos tutores sem qualificação. As notas dadas aos tutores com qualificação foram, em todas as análises, maiores que aqueles sem qualificação, demonstrando que os alunos veem a especialização profissional na metodologia ativa como crucialmente importante para o processo de aprendizado.

Almeida & Batista (2013) avaliaram 38

docentes sobre suas visões em relação à metodologia ABP, encontrou-se que a inexperiência e falta de preparo dos docentes com a metodologia ativa foi vista pelos entrevistados como um dos grandes desafios no uso desse método. O estudo sugeriu a realização de oficinas de desenvolvimento docente para tutores como uma forma de superar esse problema. Tais resultados se relacionam com os encontrados por Azzalis et al., (2012), Couto et al., (2015) e Lima et al., (2019) que destacam a falta de qualificação profissional na metodologia ABP como um fator que impede a eficácia desse método.

Os estudos de Tomaz et al., (2015) analisam testes feitos com médicos da saúde da família, comparando os resultados com a formação médica dos profissionais. Demonstrou-se que os médicos que tiveram ABP durante a graduação apresentaram escores mais altos do que os profissionais com formação tradicional. Os resultados desse estudo divergem com os encontrados por Millan et al., (2012), que analisaram questionários respondidos por internos que utilizaram o método tradicional com aqueles do método ABP, encontrando as maiores notas entre os alunos do método tradicional. Esse estudo constatou que os internos do método tradicional consideram-se melhor preparados para as atividades práticas do que os estudantes do método ABP.

Sobre o desempenho dos graduandos em medicina que tiveram em sua formação a metodologia ABP, o estudo americano de Hoffman et al., (2006), que analisou o impacto da implantação da ABP no conhecimento de graduandos e residentes, demonstrou que os candidatos que possuíam essa metodologia na sua formação apresentaram melhor performance nos testes de habilidades médicas. Tal resultado corrobora com o encontrado por Tomaz et al., (2015) e é contrário com o de Millan et al., (2012). A discordância de resultados sobre a eficácia da metodologia ABP no desempenho profissional sugere a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a temática, a fim de analisar os fatores benéficos da implantação desse método.

CONCLUSÃO

Esse estudo demonstrou que o uso da Aprendizagem Baseada em Problemas na graduação em Medicina é inovador, integrador e referido como avanço positivo nas metodologias de ensino médico, uma vez que proporciona aos alunos um protagonismo na sua formação. Além disso, os autores evidenciam a eficácia desta metodologia em ambientes virtuais, em um contexto de poucos recursos, somado às vantagens de

sua aplicação também no ensino das ciências básicas, que compreendem os primeiros semestres do curso.

No entanto, denotou-se ainda que o processo avaliativo é objeto de muitos estudos, haja vista a inexistência de uma metodologia avaliativa descrita como apropriada para os alunos e professores que utilizam a metodologia ativa. É evidente que a especialização dos profissionais na ABP é vista como

importante no processo de aprendizado, necessitando que os mediadores tenham essa qualificação para melhoria dos resultados da metodologia ativa. Ademais, são necessários mais estudos para analisar as vantagens do método de ABP durante a graduação em Medicina, assim como estudos e discussões futuras quanto às especificidades da ABP durante o internato médico e a educação continuada em saúde.

REFERÊNCIAS

A O'NEILL, Paul; JONES, Alison; WILLIS, Sarah C; MCARDLE, Patricia J. Does a new undergraduate curriculum based on Tomorrow's Doctors prepare house officers better for their first post? A qualitative study of the views of pre-registration house officers using critical incidents. *Medical Education*, [s.l.], v. 37, n. 12, p. 1100-1108, dez. 2003.

ALMEIDA, Enedina Gonçalves; BATISTA, Nildo Alves. Desempenho docente no contexto PBL: essência para aprendizagem e formação médica. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 192-201, June 2013.

ALMEIDA; FEUERWERKER; LLANOS; Education of health professional in Latin America. 1st ed. Maastricht: Network Publications, 2001.

AZZALIS, L. A.; GIAVAROTTI, L.; SATO, S. N.; BARROS, N. M. T.; JUNQUEIRA, V. B. C.; FONSECA, F. L. A. Integration of basic sciences in health's courses. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, [s.l.], v. 40, n. 3, p. 204-208, 28 fev. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução No 3, de 20 de junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Brasília, 20 de junho de 2014.

CARON. Aprendizagem problematizada no ensino médico na perspectiva do construtivismo piagetiano. Curitiba; 2004. Mestrado [Dissertação] - Universidade Federal do Paraná.

COUTO, Lucélio B.; BESTETTI, Reinaldo B.; RESTINI, Carolina B. A.; FARIA-JR, Milton; ROMÃO, Gustavo S.. Brazilian medical students' perceptions of expert versus non-expert facilitators in a (non) problem-based learning environment. *Medical Education Online*, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 26893-26899, jan. 2015.

DIAS-LIMA, Artur; SILVA, Marcos da Costa; RIBEIRO, Lidia Cristina Villela; BENDICHO, Maria Teresita; GUEDES, Hermila Tavares Vilar; LEMAIRE, Denise Carneiro. Avaliação, Ensino e Metodologias Ativas: uma experiência vivenciada no componente curricular mecanismos de agressão e de defesa, no curso de medicina da universidade do estado da bahia, brasil. : uma Experiência Vivenciada no Componente Curricular Mecanismos de Agressão e de Defesa, no curso de Medicina da Universidade do Estado da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, [s.l.], v. 43, n. 2, p. 216-224, jun. 2019.

DUARTE, Ana Lúcia dos Anjos; MONACO, Cauê Freitas; MANSO, Maria Elisa Gonzalez. A Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino das ciências básicas: experiência no segundo semestre do curso de Medicina de um Centro Universitário. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 1, n. 37, p. 89-96, 2013.

GOMES, Romeu; BRINO, Rachel de Faria; AQUILANTE, Aline Guerra; AVÓ, Lucimar Retto da Silva de. Aprendizagem Baseada em Problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, São Paulo, v. 3, n. 33, p. 444-451, 2009.

HOFFMAN, Kimberly; HOSOKAWA, Michael; BLAKE, Robert; HEADRICK, Linda; JOHNSON, Gina. Problem-Based Learning Outcomes: ten years of experience at the university of missouri???columbia school of medicine. *Academic Medicine*, [s.l.], v. 81, n. 7, p. 617-625, jul. 2006.

IEDEMA, et al., Medical education and curriculum reform: putting reform proposals in context. *Medic Education* [online]. 2004. 1-15. Disponível em <http://w.w.w.med-ed-online.org>.

JONES, Alison; MCARDLE, Patricia J; A O'NEILL,

Paul. Perceptions of how well graduates are prepared for the role of pre-registration house officer: a comparison of outcomes from a traditional and an integrated pbl curriculum.: a comparison of outcomes from a traditional and an integrated PBL curriculum. *Medical Education*, [s.l.], v. 36, n. 1, p. 16-25, jan. 2002.

LANGENDYK, Vicki. Not knowing that they do not know: self-assessment accuracy of third-year medical students.: self-assessment accuracy of third-year medical students. *Medical Education*, [s.l.], v. 40, n. 2, p. 173-179, fev. 2006.

MACHADO, José Lúcio Martins; MACHADO, Valéria Menezes Peixeiro; GREC, Waldir; BOLLELA, Valdes Roberto; VIEIRA, Joaquim Edson. Self- and peer assessment may not be an accurate measure of PBL tutorial process. *Bmc Medical Education*, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 1-6, 27 nov. 2008.

MAMEDE; PENAFORTE. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001.

MARAES; MANZINI. Concepções sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas: um Estudo de Caso na Famema. *RevBrasEducMéd* 2006;30(3).

MARQUES, Lumaira Maria Nascimento Silva da Rocha. Active methodologies as strategies to develop education in values in nursing graduation. *Escola Anna Nery*, [s.l.], v. 22, n. 3, p.1-10, 18 jun. 2018.

MELO JÚNIOR, Paulo Maurício Reis de et al. Sala de aula invertida para o ensino do conteúdo abertura coronária em Endodontia. *Revista da Abeno*, [s.l.], v. 18, n. 2, p.182-191, 27 jun. 2018.

MILLAN, Laís Pereira Bueno; SEMER, Beatriz; RODRIGUES, José Mauro da Silva; GIANINI, Reinaldo José. Traditional learning and problem-based learning: self-perception of preparedness for internship. : Self-perception of preparedness for internship. *Revista da Associação Médica Brasileira*, [s.l.], v. 58, n. 5, p. 594-599, set. 2012.

SCHMIDT. Influence of Tutors Subject-Matter Expertise on Student Effort and Achievement in Problem-Based Learning. *AcadMed* 1993;62;784-791.

SILVA, Alexandre Ferreira da et al. Percepção do Estudante de Medicina sobre a Inserção da Radiologia

no Ensino de Graduação com Uso de Metodologias Ativas. *Revista Brasileira de Educação Médica*, [s.l.], v. 43, n. 2, p.95-105, jun. 2019.

TOMAZ, Josebatista Cisne; MAMEDE, Silvia; COELHO FILHO, Joaomacedo; RORIZ FILHO, Jarbas Des; MOLEN, Henkt van Der. Effectiveness of an online Problem-Based learning curriculum for training family medical doctors in Brazil. *Education For Health*, [s.l.], v. 28, n. 3, p. 187-193, 2015.