

## **EVIDÊNCIAS DA EFETIVIDADE DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

### **EVIDENCES OF THE EFFECTIVENESS OF LEARNING BASED ON PROBLEMS IN MEDICAL EDUCATION: A LITERATURE REVIEW**

*Andressa Pereira Ronn<sup>1</sup>, Daniela Sarita S. de Medeiros<sup>1</sup>, Waneska Pinto Mota<sup>2</sup>, Vivian Cristiane Hartmann Porto<sup>2</sup>, Márcio Garcia Barroso<sup>2</sup>.*

#### **RESUMO**

A Aprendizagem Baseada em Problemas surgiu em 1969 na Escola de Medicina MacMaster, no Canadá. A nova filosofia de ensino envolvia o aprendizado auto direcionado e grupos tutoriais. As Diretrizes Nacionais Curriculares (2014) preconizam a utilização de metodologias ativas no Projeto Pedagógico dos cursos de Medicina, de forma a privilegiar a participação ativa do aluno na construção do conhecimento. Sendo assim, o método ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas) se baseando em soluções de problemas, está em consonância com as Diretrizes, uma vez que o elemento central é representado pelo aluno. Observando este contexto, a ABP sugere ser um método mais vantajoso em relação ao modelo tradicional de ensino. Esse estudo tem por objetivo apresentar evidências sobre a efetividade do método ABP sob a percepção dos estudantes e docentes, exclusivamente nos cursos de medicina. Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada de agosto de 2008 a agosto de 2018. As buscas dos artigos foram feitas nas bases de dados LILACS, MEDLINE, e também nas bibliotecas ScieELO e *Scholar Google*, com os termos: Aprendizagem Baseada em Problemas, Ensino, Medicina, bem como seus correspondentes em inglês. Diante das evidências encontradas, a ABP se mostra como um método efetivo nos cursos Medicina. Contudo, nas atividades do internato os acadêmicos possuem certa dificuldade em continuar o processo de aprendizagem ativo fundamentado na ABP, abrindo caminhos para novos estudos sobre a análise deste fato. Alguns pontos de dificuldade precisam adequar-se para aprimorar ainda mais este método de ensino, como a inclusão de quadros clínicos nos problemas do ciclo básico, maior capacitação do corpo docente para trabalhar com ABP e maior tempo de estudo individual.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Problemas. Ensino. Educação Médica

- 
1. Acadêmica de Medicina pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
  2. Professor (a) do curso de medicina Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

#### **Correspondência:**

Andressa Pereira Ronn – Rua Dona Albertina, n.º 20, Cavallhada II, Cáceres MT.

CEP: 78200-000

E mail: andressa\_ronn@hotmail.com

### ABSTRACT

Problem-Based Learning emerged in 1969 at the MacMaster School of Medicine in Canada. The new teaching philosophy involved self-directed learning and tutorial groups. The National Curricular Guidelines (2014), recommend the use of active methodologies in the Pedagogical Project of Medicine, in order to privilege the active participation of the student in the construction of knowledge. Thus, the PBL method is based on problem solving, it is in line with the Guidelines, since the central element is represented by the student. Looking at this context, Problem-Based Learning suggests that it is a more advantageous method than the traditional teaching model. This study aims to present evidence about the effectiveness of the PBL method under the perception of students and teachers, exclusively in medical courses. This is a bibliographic review from August 2008 to August 2018. The articles were searched in the LILACS, MEDLINE databases, as well as in the ScieELO and Scholar Google libraries, with the terms: Problem-Based Learning, Education, Medicine, as well as their counterparts in English. Faced with the evidences found, Problem-Based Learning is shown as an effective method in Medicine courses. However, in boarding school activities, academics have some difficulty in continuing the process of active learning based on the PBL, opening the way to new studies on the analysis of this fact. Some points of difficulty need to conform to further enhance this teaching method, such as the inclusion of clinical cases in the basic cycle problems, increased training of staff to work with PBL and greater individual study time.

**Keywords:** Problem-Based Learning. Teaching. Medical Education.

## INTRODUÇÃO

Ao criar uma nova escola de medicina em Toronto, no Canadá, os fundadores ansiavam por fugir das aulas de palestras passivas e criar um ensino realmente diferente, com o envolvimento ativo do aluno em sua própria aprendizagem. Em 1969, o colégio de Medicina MacMaster iniciou a primeira turma com 20 alunos em uma nova filosofia de ensino, que envolvia o aprendizado auto direcionado, o PBL (*Problem-Based-Learning*) e também o aprendizado tutorial em pequenos grupos. Entre os objetivos deste novo programa de ensino, estavam: Identificar e definir os problemas propostos, examinar os mecanismos fisiológicos, reconhecer as características do problema para a carreira profissional, desenvolver habilidades clínicas para gerenciar os problemas de saúde dos pacientes, ser capaz de avaliar criticamente a atividade profissional e atuar em uma variedade de ambientes de saúde e ainda, ser um membro ativo dentro de um pequeno grupo e ser um aprendiz autodirigido<sup>1</sup>.

Nesse contexto surge a ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas), que com base nas situações propostas, representava uma alternativa de construir o conhecimento do graduando em uma sequência organizada e de maneira

transversal. Do Canadá o método se espalhou a outros países como Estados Unidos- 1985-, Tailândia- 1978-<sup>2</sup> e também no Brasil, inicialmente na Faculdade de Marília em 1997 e também no curso de medicina da Universidade Federal de Londrina, em 1998<sup>3</sup>. Atualmente -2018- existem 323 escolas de medicina no Brasil e destas, 23% declaram utilizar o método ABP<sup>4</sup>.

As Diretrizes Curriculares Nacionais- 2014-<sup>5</sup> preconizam que o Projeto Pedagógico dos cursos de medicina deve utilizar metodologias ativas que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e que o professor seja apenas um mediador do processo de aprendizagem. Sendo assim, o método ABP, se baseando na solução de problemas, está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, de forma que a base do método é o grupo tutorial, o tutor sendo um facilitador, e o elemento central é o aluno<sup>6</sup>.

Essa metodologia de ensino, como citado anteriormente, coloca o aluno como centro e se baseia na solução de problemas em um grupo tutorial. Para solucionar os problemas, que são formulados pelos tutores, os estudantes recorrem a seus conhecimentos prévios, debatem, estudam e articulam novos aprendizados<sup>6</sup>. No grupo tutorial, são seguidos sete passos fundamentais:

1. Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;
2. Identificação dos problemas propostos pelo enunciado;
3. Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto);
4. Resumo das hipóteses;
5. Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas);
6. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado;
7. Retorno ao grupo tutorial para discussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior<sup>7</sup>.

A ABP encoraja o aluno a aumentar sua capacidade de buscar informações de forma ativa, explorar novas áreas, gerenciando assim seu próprio aprendizado. Além disso, essa metodologia possibilita ao aluno a oportunidade de trabalhar suas

habilidades de comunicação e também a competência crítica e argumentativa durante o grupo tutorial<sup>6</sup>.

O método tradicional de ensino é baseado, principalmente, em um âmbito teórico que, para muitos alunos, resulta na memorização dos conteúdos<sup>8</sup> para serem aplicados posteriormente em provas, que irão culminar na aprovação ou não<sup>9</sup>. Já a ABP, por começar com a apresentação de um problema, rompe com esse pressuposto de memorização a ser utilizada em provas. A memorização deixa de ser monótona e passa a ser compreensiva, conferindo maior significância e aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos.

Observando este contexto, a ABP sugere ser um método mais vantajoso em relação ao modelo tradicional de ensino. Portanto esse estudo tem por objetivo apresentar evidências sobre a efetividade do método ABP sob a percepção dos estudantes e docentes, exclusivamente nos cursos de medicina.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada no período de 30 de julho de 2018 a 10 de setembro de 2018, pesquisando os artigos publicados nos últimos 10 anos, ou seja, de agosto de 2008 a agosto de 2018.

As buscas dos artigos foram feitas nas bases de dados LILACS(Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE(Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)e também nas bibliotecas ScieELO (Scientific Electronic Library Online) e *Scholar Google*, com os termos: Aprendizagem Baseada em Problemas, Ensino, Medicina, bem como seus correspondentes em inglês (*Problem-based Learning, Teaching, Medicine*), obtidos em DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings).

Com os termos citados foram encontrados 58 artigos e, após uma primeira leitura, foram selecionados os que atendessem aos seguintes critérios de inclusão: estudos que relatavam a ABP especificamente nos cursos de medicina, estudos que analisassem a perspectiva dos estudantes sobre o método ABP e estudos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídas teses, dissertações e artigos de revisão.

Na sequência, os artigos selecionados foram submetidos individualmente a uma análise do foco do estudo e seu desfecho, para posterior discussão. De modo a auxiliar a compreensão foram produzidos quadros de acordo com a base de dados obtida, contendo as seguintes informações: autor(es), local e ano da publicação, título, análise do foco de estudo e desfecho (Quadros 1, 2 e 3).

## RESULTADOS

Dos 58 artigos encontrados e após passar pelos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 17 artigos: nove do SciELO, quatro do *Scholar Google*, dois do LILACS e dois do MEDLINE. Destes, seis foram publicados em 2018, um em 2017, um em 2016, um em 2015, três em 2013, um em 2012, dois em 2011, um em 2010 e um em 2009. Os estudos foram desenvolvidos nos seguintes países: Índia, Colômbia, Argentina, Coreia, Paquistão, Arábia Saudita e a maior parte deles, 58%, no Brasil.

No Paquistão, Zahid *et al.*<sup>10</sup> realizaram um estudo com 23 alunos. Ao avaliar o método, os discentes relataram que apenas se beneficiariam do método quando iniciassem o ciclo clínico, pois no ciclo básico não conseguem aplicar na prática o que aprendem nos problemas e ainda, disseram que o tempo de estudo individual é insuficiente, o que acaba prejudicando o aprendizado.

Referiram que se sentem desmotivados com as disciplinas do ciclo básico e sugeriram a inclusão de quadros clínicos nos problemas, pois dessa forma conseguem se imaginar no trabalho médico e também adquirir experiências de como aplicar na prática posteriormente. Mostraram-se insatisfeitos com o corpo docente, pois os auxiliam apenas no início e não deveria ocorrer dessa forma, além disso, se sentem injustiçados quando algum grupo recebe um facilitador mais treinado que outro grupo<sup>10</sup>.

Referiram mudanças de comportamento positivas, pois passaram a desenvolver habilidades de comunicação, aprenderam a trabalhar em grupo e se tornaram mais autoconfiantes. A maioria dos estudantes relatou a abordagem centrada no aluno como encorajadora, pois os motiva a buscarem informações, uma vez que a participação do aluno é a peça chave para o sucesso do grupo tutorial. Ao

serem questionados se prefeririam o método tradicional de ensino ou o método ABP, 70% declararam preferir o ABP<sup>10</sup>.

Na Índia<sup>11</sup>, o método foi introduzido em uma turma do sétimo semestre de medicina, com 34 alunos. O feedback dos estudantes sobre o método foi encorajador, afirmando que foi uma boa experiência de aprendizagem. Alguns afirmaram que a experiência havia transformado seu modo de pensar e abordar os problemas, solicitaram que a duração da ABP fosse estendida e ainda, que fosse introduzida muito antes no curso. Relataram que a autoconfiança e o modo de se comunicar em público aumentaram de forma significativa depois da experiência com a ABP. Indicaram que inicialmente tiveram dificuldade de compreender a metodologia, mas com o desenvolvimento das atividades propostas e melhor entendimento sobre esse método de ensino, se sentiram mais à vontade e com maior domínio. Relataram também um sentimento de competição entre os grupos e que isso deveria ser evitado. Havia a sensação de que alguns professores eram melhores em instruir alguns temas de estudo e a maioria dos alunos solicitou que fossem realizadas sessões comuns nessas áreas. A classificação geral mediana para o método foi nota oito, em uma escala de 0 a 10.

Em outro estudo realizado na Índia, foram aplicados questionários a 72 estudantes da graduação médica para avaliar a percepção sobre o método tradicional e da APB. Por meio da análise das respostas obtidas, Preeti *et al.*<sup>12</sup> apresentaram que a maioria dos acadêmicos concordam fortemente que a ABP: colaborou para o interesse no aprendizado (88,8%), proporcionou melhor compreensão do assunto (86%) e promoveu o estudo autodirigido (91,6%), comparado ao método convencional. Além disso, 97% dos alunos recomendam que sejam incorporadas mais práticas da ABP no ensino.

Em Curitiba-PR, Brasil, um estudo realizado com 152 estudantes de Medicina, Bobato *et al.*<sup>13</sup> evidenciaram que a autonomia do estudante é progressiva com o método ABP. Ao longo dos semestres, o desenvolvimento do pensamento crítico progride durante as tutorias. Além disso, os módulos de Habilidades Médicas e Interação Ensino-Serviço na comunidade têm um papel fundamental, havendo um aprofundamento dos conhecimentos adquiridos e uma visão clara de suas futuras atividades profissionais.

O estudo realizado por Rondon *et al.*<sup>14</sup> analisou a percepção dos estudantes do segundo, quinto, sexto e sétimo semestres do curso de medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil. Estudantes relataram insegurança no início, porém, hoje conseguem aproveitar bem o método. A percepção dos estudantes acerca do corpo docente é de que nem todos estão preparados a trabalhar com o ABP e a maioria dos estudantes (58%) responderam que não há aproximação entre professor e estudante. Quanto a alguns desafios, os estudantes do segundo semestre relatam que se sentem desamparados com o distanciamento entre os conhecimentos básicos e a prática médica. Além disso, 78% declaram que a Universidade não está apta a ministrar o curso por conta da infraestrutura. Quando questionados se a formação profissional seria eficiente e se recomendaria o ABP aos novos alunos, prevaleceu-se uma resposta positiva de sim, 83% recomendariam o método.

Yeo e Chang<sup>15</sup> analisaram a percepção dos docentes sobre o método ABP em 35 escolas de medicina da Coréia e 82,9% relataram que estão satisfeitos com o método ABP. Os efeitos positivos do método incluem a aprendizagem colaborativa dos estudantes, além de desenvolverem habilidades de discussão e comunicação. Os estudantes também aprimoraram a aprendizagem autodirigida. Uma das maiores dificuldades no método é a falta de formação de tutor de ABP, o tempo para o estudo individual é insuficiente e mencionaram que para garantir o sucesso da ABP esses pontos seriam prioridades.

Ainda na Coréia, Meo<sup>16</sup>, em um estudo comparativo, avaliou o conhecimento e habilidade de 30 alunos de Fisiologia Respiratória que tiveram aulas fundamentadas na aprendizagem baseada em problemas com outros 30 que tiveram formação acadêmica pelo modelo tradicional de ensino. Foram aplicados testes de múltipla escolha e exame prático para ambos os grupos de estudantes. Através da pesquisa, constatou-se que alunos que utilizaram ABP obtiveram melhores escores em relação aqueles que cursaram o currículo tradicional.

Duarte *et al.*<sup>17</sup> relatam a percepção dos docentes na aplicação do método no segundo semestre do curso de medicina de um Centro Universitário em São Paulo, Brasil. A maioria dos alunos teve desempenho satisfatório nos itens de raciocínio, trabalho em grupo e participação. Nos problemas propostos os tutores promoviam a integração entre o aprendizado da disciplina base e a realidade clínica através da

mimetização de casos clínicos, o que resultou em maior motivação dos alunos para o estudo. Os docentes mencionaram também que houve uma evolução dos alunos ao decorrer dos semestres em quesitos como o medo de errar e se expor. Uma das principais dificuldades apresentadas foi a definição dos objetivos de aprendizado específicos para cada caso. A experiência da ABP em estágio inicial do curso possibilitou que os objetivos educacionais fossem cumpridos: Aprender a Viver Juntos, Aprender a Fazer, Aprender a Aprender e, Aprender a Ser.

Na Alemanha, Holaya e Cárdenas<sup>18</sup> analisaram os benefícios da incorporação do método Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) ao ABP em alunos do terceiro semestre. Os resultados demonstraram que o método ABP por si só foi suficiente para melhorar a aprendizagem significativa. Na auto avaliação, os estudantes disseram que o ABP lhes permitia integrar os conhecimentos de ciência básica aplicada à ambientes clínicos, além disso, o fato de trabalhar em grupo possibilita alcançar melhores resultados na aprendizagem. A maioria dos estudantes lamentou a falta de tempo suficiente para resolver os problemas. Eles observaram que a auto avaliação e a avaliação interpares facilitou uma atitude de melhoria contínua no seu processo de aprendizagem e a dinâmica de trabalho de grupo, embora reconheceu que não foi fácil praticar a autocrítica e crítica de seus pares.

Na Argentina, Lifschitz *et al.*<sup>19</sup> estudaram a comparação da ABP com o método tradicional no ensino de microbiologia. Nenhuma diferença significativa foi observada no conhecimento adquirido nos dois grupos. O grupo ABP mostrou maior motivação e comprometimento para desenvolver as atividades atribuídas, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Em São Carlos-SP, Brasil, Adler e Gallian<sup>20</sup> realizaram um estudo qualitativo com base na apreensão de narrativas de experiências de um grupo sobre determinados aspectos de suas vidas acadêmicas no curso de medicina da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que além de outros aspectos, busca refletir a efetividade do método curricular ABP aplicada pela instituição. A análise foi realizada com a participação de nove docentes e oito formandos do curso de Medicina da UFSCar – Universidade Federal de São Carlos. Através das análises das entrevistas; chegou-se ao resultado de que a prática da ABP contribui para aprendizado significativo por estruturar-se na autonomia da produção do



conhecimento, entretanto, também colaboram para um aprendizado desigual devido aos estudos, por vezes, ocorrerem de forma individual.

Em Macapá-AP, Brasil, uma pesquisa qualitativa foi desenvolvida por Belfor *et al.*<sup>21</sup> para avaliar a aplicação da ABP como modelo curricular na perspectiva dos estudantes do curso de medicina da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), sendo 6 discentes da primeira série, 15 da segunda e 7 da terceira de graduação do curso de medicina, totalizando 28 voluntários. Os resultados obtidos destacam a necessidade do aprimoramento da implementação das práticas da ABP, em que todos os alunos entrevistados, mesmo com as diferenças de séries, ressaltaram a importância da capacitação docente para melhoria do ensino.

No município de Teresópolis-RJ, Brasil, Costa *et al.*<sup>22</sup> realizaram um estudo fundamentado em entrevistas semiestruturadas a 29 alunos da faculdade de medicina do Centro Universitário Serra dos Orgãos (UNIFESO), com intuito de verificar a percepção dos alunos de medicina acerca do modelo ABP e se esse havia influenciado na escolha da instituição de ensino. Com base nas informações obtidas, a maioria dos alunos que escolheu a instituição utilizou outras referências para escolha IES, no entanto, mostraram impressões positivas em relação às metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Em Marília-SP, Brasil, Gomes *et al.*<sup>23</sup> analisaram a percepção do ensino ancorado no método ABP por alunos egressos do curso de medicina da FAMEMA (Faculdade de Medicina de Marília) nos anos de 2003 e 2004, por meio de questionários eletrônicos e posteriormente entrevistas. Os alunos avaliaram o curso de forma positiva e, destacaram que o aprendizado baseado em problemas na medicina colabora tanto para a formação em medicina, como para a vida profissional, visto que o aprender com base em problemas imita a realidade.

Em contrapartida, o estudo de caso qualitativo de Ferreira *et al.*<sup>24</sup>, também realizado em Marília-SP, revelou certa dificuldade em continuar o processo de aprendizagem ativo, fundamentado na ABP, durante o internato. A maioria dos preceptores e dos internos acredita que não há entendimento integral sobre o processo pedagógico da FAMEMA, sobretudo quanto a aplicação dos passos da ABP, tanto em forma individualizada quanto em grupo. O resultado foi alcançado através de uma entrevista semiestruturada, em que se avaliou a percepção acerca da ABP de 20 alunos que cursavam a FAMEMA desde a primeira série - em que 10

da quinta e 10 da sexta série dos diferentes grupos de internos - e 25 preceptores nas atividades do internato.

Em São Paulo-SP, Brasil, Millan *et al.*<sup>25</sup> realizaram uma análise acerca da percepção dos alunos de medicina, de diferentes métodos de formações, quanto ao seu preparo para cursar o internato. Aplicou-se um questionário padronizado, a 50 alunos do método tradicional, no início do internato, em 2009 e posteriormente, em 2010, o processo foi repetido com os alunos do método ABP. Através da análise das respostas, que objetivaram quantificar o preparo dos alunos para o período interno no hospital, conclui-se que os alunos do método tradicional se julgaram melhor preparados para as atividades do internato do que os do ABP.

Finalmente, em Aracaju-SE, Brasil, Tenório *et al.*<sup>26</sup> avaliaram a saúde mental dos estudantes, estratégias defensivas, fontes de estresse e alívio associadas adiferentes processos educacionais, por meio de grupos focais e questionário semiestruturado com 78 estudantes do terceiro semestre de duas escolas de medicina numa mesma universidade pública: uma com 53 anos, na capital, com método de ensino tradicional, e a outra com três anos, no interior, com modelo de ABP. Como resultado observou-se que dois grupos focais com oito alunos de cada instituição relataram motivações, fontes de estresse e de alívio semelhantes entre os estudantes, porém sofrimento psíquico menor nos acadêmicos da ABP.

<b>Quadro 1 – Artigos obtidos em Scholar Google</b>				
<b>Autor(es)</b>	<b>Local e ano</b>	<b>Título</b>	<b>Análise do foco de estudo</b>	<b>Desfecho</b>
<b>Bobato TT, et al.</b> <sup>13</sup>	Brasil, 2018.	Aprendizagem baseada em problemas no currículo integrado para graduação de medicina: construção da autonomia acadêmica	Como os estudantes de medicina constroem sua autonomia acadêmica em um currículo baseado na ABP.	Conforme passam os semestres, há consciência sobre a importância auto avaliação e da capacidade de inter-relação e cooperação no trabalho em grupo, o que exercita a habilidade de resolução de problemas e desenvolve o pensamento crítico nas habilidades médicas futuras.
<b>Johnson LR, et al.</b> <sup>11</sup>	Índia, 2018.	Students' perceptions regarding problem-based learning in community medicine	Percepção de uma amostra de alunos que utilizaram o método PBL por um período de tempo.	Maior confiança após o processo PBL do que antes. Atribuíram nota oito ao PBL. Transformou o modo de pensar e abordar os problemas. Solicitaram que a duração do PBL fosse estendida e queriam que o método fosse inserido muito antes no curso.
<b>Rondon, GAS.</b> <sup>14</sup>	Brasil, 2018.	A Implantação da Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL, no Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Estado do Mato Grosso Sob a Perspectiva dos Estudantes	Análise e perspectiva do método sob o olhar dos estudantes.	Predominam os aspectos positivos. Apesar da insegurança no início da graduação hoje aprenderam aproveitar o método e que essa metodologia cria condições para um profissional ativo na busca de soluções para seus problemas.
<b>Zahid H, et al.</b> <sup>10</sup>	Paquistão, 2018.	Perception of medical students about problem-based	Analisar a percepção e eficácia do método.	A ABP leva a capacidade de aprimorar o pensamento crítico, melhora nas relações interpessoais e resulta em maior motivação para o estudo. Adquiriram maior

		learning and its effectiveness: a qualitative analysis		autoconfiança e melhores habilidades de aprendizado autodirecionado.
--	--	--	--	--

<b>Quadro 2 – Artigos obtidos em ScieLO</b>				
<b>Autor(es)</b>	<b>Local e ano</b>	<b>Título</b>	<b>Análise do foco de estudo</b>	<b>Desfecho</b>
<b>Adler MS, Gallian DMC.<sup>20</sup></b>	Brasil, 2018	Medical school and Brazilian National Health System (SUS): implantation of the Federal University of Sao Carlos (UFSCar) medical school from the perspective of teachers and students.	Analisar a perspectiva de docentes e graduandos da Primeira Turma da Medicina-UFSCar, fundamentada no método ABP.	Favoreceu o desenvolvimento de competências como: capacidade de busca, pensamento crítico-reflexivo e autogerenciamento do aprendiz.
<b>Belfor JA, et al.<sup>21</sup></b>	Brasil, 2018	Competências pedagógicas docentes sob a percepção de alunos de medicina de universidade da Amazônia brasileira	Percepções discentes acerca das competências docentes na nova estrutura curricular, fundamentada em ABP.	Destaca-se a necessidade de aprimorar aspectos essenciais para a formação médica e a importância da avaliação constante desse processo.
<b>Costa JRB, et al.<sup>22</sup></b>	Brasil, 2011	Active Teaching-learning Methodologies: Medical Students' views of Problem-based Learning	Visão estudantes sobre a inserção de metodologias ativas/ABP como forma de ensino, inclusive, se o método influenciou na escolha da	A maioria dos alunos escolheu a instituição com base em outras referências, No entanto, mostraram impressões positivas quanto ao método de ensino.

			instituição.	
<b>Ferreira RC, et al.<sup>24</sup></b>	Brasil, 2015	Aprendizagem Baseada em Problemas no Internato: Há Continuidade do Processo de Ensino e Aprendizagem Ativo?	Avaliar a percepção dos estudantes de Medicina e de seus preceptores sobre a continuidade do processo de aprendizagem ativo na construção do conhecimento nas atividades do internato.	Dificuldade de continuar o processo de aprendizagem ativo no internato na perspectiva da ABP voltada para os estudantes e pacientes, por parte tanto dos professores como dos alunos.
<b>Gomes R, et al.<sup>23</sup></b>	Brasil, 2009	Medical training grounded in problem-based learning: a qualitative evaluation.	Avaliar os resultados do Curso de Medicina, tomando como referência a formação profissional ancorada na ABP.	Avaliaram o curso de forma positiva, visto de maneira significativa, tanto para a formação, como para a vida profissional.
<b>Meo SA<sup>16</sup></b>	Arábia Saudita, 2013	Evaluating learning among undergraduate medical students in schools with traditional and problem-based curricula	Avaliar o conhecimento e as habilidades em fisiologia respiratória em grupos tradicionais versus ABP em duas escolas médicas diferentes.	Os alunos do grupo PBL apresentaram melhor desempenho no curso de fisiologia respiratória em comparação com os alunos do estilo tradicional.
<b>Millan LPB, et al.<sup>25</sup></b>	Brasil, 2012	Traditional learning and problem-based learning self perception of preparedness for internship	Comparar o preparo de estudantes de medicina que ingressaram no estágio pelo método	Os estudantes do método de aprendizagem tradicional consideraram-se melhor preparados para as atividades de estágio do que os estudantes do método PBL

			tradicional com alunos que ingressaram pelo método PBL.	
<b>Preeti B, et al.<sup>12</sup></b>	Índia, 2013	Problem Based Learning (PBL) - An Effective Approach to Improve Learning Outcomes in Medical Teaching	Medir a eficácia da Aprendizagem Baseada em Problemas em comparação com a Aprendizagem Convencional na Educação Médica.	O PBL, apresentou-se eficaz para melhorar a aquisição de conhecimento no Ensino Médico, pois, facilita a aprendizagem em equipe e impulsiona a autoconfiança.
<b>Tenório LP, et al.<sup>26</sup></b>	Brasil, 2016	Saúde mental de Estudantes de Escolas médicas com Diferentes modelos de Ensino	Identificar fatores de estresse e de alívio da tensão associados às atividades desempenhadas, entre outros focos.	As fontes de estresse e de alívio eram semelhantes entre os alunos, porém sofrimento psíquico menor nos alunos da ABP, que também referiram maior aproximação de seus professores e pactuação das tarefas.

<b>Quadro 3 – Artigos obtidos em LILACS e MEDLINE</b>				
<b>Autor(es)</b>	<b>Local e ano</b>	<b>Título</b>	<b>Análise do foco de estudo</b>	<b>Desfecho</b>
<b>Lifschitz V. et al.<sup>19</sup></b>	Argentina, 2010	Aplicación del aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de la microbiología en estudiantes de Medicina	Avaliar o método PBL no ensino da microbiologia em comparação a métodos tradicionais, como seminários.	Nenhuma diferença significativa foi observada no conhecimento adquirido nos dois grupos. O grupo PBL mostrou maior motivação e comprometimento para desenvolver a atividade atribuída, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa.
<b>Yeo S, Chang BH<sup>15</sup></b>	Coreia, 2017	Implementation of problem-based learning	Como ABP tem sido implementado na	Resultados predominante positivos. Em mais de 70% das faculdades de medicina pesquisadas, os

		in medical education in Korea	educação médica coreana e como é avaliada por cada escola de medicina.	professores avaliaram os efeitos do PBL como positivos. A maioria afirmou que manteria ou expandiria o PBL. Alguns pontos negativos: falta de preparação do corpo docente quanto ao PBL, falta de tempo de auto- estudo.
<b>Duarte ALA, et al.</b> <sup>17</sup>	Brasil, 2013	A Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino das ciências básicas: experiência no segundo semestre do curso de Medicina de um Centro Universitário	Experiência vivenciada ao longo de 2012 com o PBL.	Os alunos relataram dificuldades de definir os objetivos específicos do aprendizado nos problemas. Para os tutores a experiência da ABP mostrou-se rica e que propicia vários objetivos educacionais propostos, como desenvolver o trabalho em equipe, propiciar a realização de pesquisas científicas e leitura crítica do material científico.
<b>Holaya HLG Cárdenas LAG</b> <sup>18</sup>	Colômbia, 2011	Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado a la estrategia de aprendizaje basado en problemas, en estudiantes del tercer semestre de medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia	Analisa o benefício da incorporação de outro método ao PBL, a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM). Um estudo randomizado com alunos do 3º semestre.	É possível a o método PBL seja suficiente por si só para melhorar a aprendizagem significativa.

## DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos foi possível verificar, na maioria dos artigos, efeitos positivos adquiridos com a prática da ABP. Os estudantes passaram a desenvolver pensamento crítico<sup>13</sup>, habilidades de comunicação<sup>10, 11,15,17</sup>, aprimoraram a autoconfiança e o estudo autodirigido<sup>10,11,12,13,15,17</sup> e além disso, aprenderam a trabalhar melhor em grupo<sup>10,15,17,18</sup>.

Estes dados indicam que os objetivos propostos no surgimento da ABP, no Canadá, foram atingidos<sup>1</sup>. Dentre eles é possível citar o fato de o estudante ser um membro ativo dentro do grupo e ser um aprendiz autodirigido.

Entre os objetivos propostos na criação do método também estão a integração e a aproximação entre os conhecimentos básicos e a prática médica<sup>1</sup>. Foi possível notar que na maior parte dos estudos que analisaram este quesito, apresentaram resultados positivos e benéficos<sup>13, 17,18,23</sup>, pois os estudantes relataram que se sentiam motivados, já que os problemas propostos mimetizavam a vivência na prática. Além disso, os módulos de Habilidades Médicas e Interação Ensino-Serviço na comunidade ofereceu a eles a possibilidade de ter uma visão clara das futuras atividades profissionais e também aprofundar os conhecimentos adquiridos.

Porém, em dois estudos<sup>10,14</sup>, foi possível identificar que os estudantes se sentiam desamparados com o distanciamento dos conhecimentos das disciplinas básicas com a prática médica e que, dessa forma, apenas se beneficiariam da ABP quando iniciassem o ciclo clínico. Também foi possível perceber que nestes estudos os discentes relataram a deficiência de inserir quadros clínicos nos problemas, de forma a mimetizar a realidade na prática médica. Sendo assim, é possível sugerir a inclusão de quadros clínicos, pelos tutores, nos problemas propostos, de forma a tornar a ABP ainda mais efetiva.

Ainda se tratando de tutores, foi possível verificar a insatisfação dos estudantes com o corpo docente na metodologia ABP. Relataram que os tutores não são capacitados para trabalhar com a ABP<sup>14,15,21</sup> e alguns se mostram injustiçados quando algum grupo recebe um facilitador mais treinado que outro<sup>10,11</sup>.

Também é possível observar a insatisfação dos estudantes no que se diz respeito ao tempo de estudo individual, que é insuficiente, resultando em prejuízo no aprendizado<sup>15, 18</sup>. Este, além da capacitação dos docentes e inserção efetiva de



quadros clínicos nos problemas, representa mais um ponto de investimento para que a ABP se torne de fato mais efetiva.

Quanto às atividades do internato, os acadêmicos revelaram certa dificuldade em continuar o processo de aprendizagem ativo, fundamentado na ABP<sup>24</sup>. Além disso, no estudo de Millan *et al.*<sup>25</sup> os alunos do método tradicional se julgaram melhor preparados para as atividades do internato do que os da ABP. Esses dados abrem caminhos para estudos a fim de identificar o motivo e intervenções para a pouca efetividade do método relatado no internato.

Tenório *et al.*<sup>26</sup>, ao avaliarem a saúde mental dos estudantes de medicina no método tradicional e no método ABP, concluíram que as motivações, fontes de estresse e de alívio foram semelhantes entre estudantes dos dois métodos. Porém, o sofrimento psíquico foi menor nos acadêmicos da ABP. O achado benéfico deste estudo soma-se aos achados de outros dez estudos<sup>10,11,12,14,15,16,18,19,20,22</sup> que caracterizam a ABP como excelente método de ensino e que se sentem satisfeitos com o mesmo.

Quando questionados se preferiam o método tradicional de ensino ou o método ABP, a maioria dos estudantes pesquisados declarou preferir o ABP<sup>10</sup>. Das 35 escolas da Coreia, estudadas por Yeo e Chang<sup>15</sup>, 82,9% dos docentes que participaram da pesquisa relataram estarem satisfeitos com a ABP. 83% dos estudantes de medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso-Brasil, analisados por Rondon *et al.*<sup>14</sup> declararam que recomendariam o método aos novos alunos. Com a experiência de apenas um curto período de tempo, com estudantes do sétimo semestre na Índia, a classificação mediana para o método foi nota oito, além disso, os estudantes solicitaram que a duração da ABP fosse estendida e que fosse introduzida muito antes no curso<sup>11</sup>. Estes e outros achados<sup>16, 18, 20, 22,26</sup> evidenciam a real efetividade do método ABP

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das evidências encontradas, na percepção dos docentes, a ABP se mostra como um método efetivo nos cursos medicina. Contudo, especificamente, nas atividades do internato, os acadêmicos possuem certa dificuldade em continuar

o processo de aprendizagem ativo fundamentado na ABP, abrindo caminhos para novos estudos sobre a análise deste fato.

Alguns pontos de dificuldade precisam adequar-se para aprimorar ainda mais este método de ensino, como a inclusão de quadros clínicos nos problemas do ciclo básico, maior capacitação do corpo docente para trabalhar com ABP e maior tempo de estudo individual.

## REFERÊNCIAS

1. Neville AJ, Norman GR. PBL in the under graded MD Program at McMaster University: three interactions in three e decades. *Academic Medicine* 2007; 82(4): 370-374.
2. Rodrigues MLV, Figueiredo JFC. Aprendizado centrado em problemas. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 1996; 29:396-402.
3. Siqueira-Batista R, Siqueira-Batista R. Os anéis da serpente: a aprendizagem baseada em problemas e as sociedades de controle. *Ciênc. saúde coletiva*. 2009; 14:1183-92.
4. Nassif ACN. Escolas Médicas do Brasil. [documento na internet] Em: <http://www.escolasmedicas.com.br/metodologia.php>.
5. BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n.3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providencias. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2014*.
6. Borges MC, Chachá SGF, Quintana SM, Freitas LCC, Rodrigues MLV. Aprendizado baseado em problemas. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014; 47(3):301-7.
7. Berbel NAN. “Problematization” and problem-based learning: different words or different ways? *Interface Comun Saúde Educ*. 1998; 2:139-54.
8. Souza SC, Dourado L. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *Holos* 2015; 31 (5): 182-200.
9. Moraes MAA, Manzini EJ. Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas: um estudo de caso na Famema. *Rev Bras. Educ Med.*, 2006; 30 (3), 125–135.
10. Zahid H, Latif A, Bangash A, Durrani H. Perception of medical students about problem-based learning and its effectiveness: a qualitative analysis. *NJSR*. 2018; 1(1):15-9.

11. Johnson LR, Nair NS, Simon C, Binu J. Students' perceptions regarding problem-based learning in community medicine. *Int J Community Med Public Health* 2018; 5: 4086-91.
12. Preeti B, Ashish A, Shriram G. Problem Based Learning (PBL) - An Effective Approach to Improve Learning Outcomes in Medical Teaching. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2013;7(12): 2896-2897.
13. Bobato TT, Coelho ICMM, Ribeiro ER. Aprendizagem Baseada em Problemas no Currículo Integrado Para Graduação em Medicina: Construção Da Autonomia Acadêmica. *Rev Contexto e Educação*. 2018; 33 (105): 52-67.
14. Rondon GAS, Maciel CMLA, Fernandes CT. A Implantação da Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL, no Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Estado do Mato Grosso Sob a Perspectiva dos Estudantes. *Rev. Ens. Educ. Cienc. Human., Londrina*. 2018; 19(2): 195-201.
15. Yeo S, Chang BH. Implementation of problem-based learning in medical education in Korea. *Korean J Med Educ* 2017; 29(4): 271-282.
16. Meo SA. Evaluating learning among undergraduate medical students in schools with traditional and problem-based curricula. *Adv Physiol Educ*. 2013; 37(3):249-253.
17. Duarte ALA, Monaco CF, Manso MEG. 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*, 2013; 37(1): 89-96.
18. Holaya HLG, Cárdenas LAG. Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, en estudiantes del tercer semestre de medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. *IATREIA* 2011; 24(4): 423-431.
19. Lifschitz V, Bobadilla A, Esquivel P, Giusiano G, Merino L. Aplicación del aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de la microbiología en estudiantes de Medicina. *EDUC MED* 2010; 13 (2): 107-111.
20. Adler MS, Gallian DMC. Medical school and Brazilian National Health System (SUS): implantation of the Federal University of Sao Carlos (UFSCar) medical school from the perspective of teachers and students. *Interface (Botucatu)*. 2018; 22(64): 237-49.
21. Belfor JA, Iuri Silva Sena IS, Silva DKB, Lopes BRS, Júnior MK e Santos BEF. Competências pedagógicas docentes sob a percepção de alunos de medicina de universidade da Amazônia brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018; 23(1): 73-82.

22. Costa JRB, Romano VF, Costa RR, Gomes AP, Siqueira-Batista R. Active Teaching-learning Methodologies: Medical Students' views of Problem-based Learning. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2011; 13 35 (1): 13-19.
23. Gomes R, Francisco NA, Tonhom SFR, Costa MCG, Hamamoto CG, Pinheiro OL, Moreira HM, Hafner MLMB. Medical training grounded in problem-based learning: a qualitative evaluation. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.* 2009; 13(28), p.71-83.
24. Ferreira RC, Hissachi Tsuji T, Tonhom SFR. Aprendizagem Baseada em Problemas no Internato: Há Continuidade do Processo de Ensino e Aprendizagem Ativo? *Rev Bras Educ Med* 2015; 39 (2): 276 – 285;
25. Millan LPB, Semer B, Rodrigues JMS, Gianini RJ. Traditional learning and problem-based learning self perception of preparedness for internship. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58(5): 594-599.
26. Tenório LP, Argolo VA, Pinho de Sá H, Melo EV, Costa EFO. Saúde mental de Estudantes de Escolas médicas com Diferentes modelos de Ensino *Rev Bras Educ Med* 2016; 40 (4): 574-582.