

## Saúde Mental de Alunos de Medicina Submetidos à Aprendizagem Baseada em Problemas: Revisão Sistemática da Literatura

### Mental Health of Medical Students Submitted to Problem-Based Learning: Systematic Literature Review

Carlos Emanuel Chaves da Silva<sup>I</sup> 

Alef Oliveira do Nascimento<sup>II</sup> 

Israel Junior Borges do Nascimento<sup>III</sup> 

Mayra Herminia Simões Hamad Farias do Couto<sup>III</sup> 

Luiz Euclides Coelho de Souza Filho<sup>IV</sup> 

Katiane da Costa Cunha<sup>I</sup> 

#### RESUMO

**Introdução:** O curso de Medicina possui fatores potencialmente estressantes que podem gerar adoecimento psíquico nos alunos. Métodos curriculares alternativos ao sistema tradicional, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), podem ter impacto na saúde mental dos discentes. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática de estudos que avaliaram a saúde mental de estudantes de Medicina submetidos ao método ABP. **Método:** Realizou-se uma busca de alta sensibilidade nas principais bases de dados científicas associadas à saúde mental (Cochrane Library, Medline via PubMed, Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Eric e Embase) com inserção até 22 de setembro de 2019. Os descritores indexados e os termos de identificação foram definidos por especialistas e avaliados pelo grupo de tecnologia da informação da Universidade Estadual do Pará. Os critérios de inclusão para os estudos obtidos por meio da busca foram: artigos apresentados na íntegra, escritos em qualquer língua, publicados no período de 1998 a 2018, com foco na saúde mental de alunos do curso de Medicina submetidos ao método ABP. Excluíram-se os trabalhos que não avaliaram a saúde mental, os artigos em que a amostra não foi submetida à metodologia de ensino ABP e aqueles de revisão literária. Após a seleção, os artigos foram avaliados duplamente por revisores independentes quanto ao risco de viés e à qualidade de evidência mediante a ferramenta Robins-I. **Resultados:** Identificaram-se 1.261 estudos, dos quais se excluíram 1.251 conforme orientação do protocolo Prisma, restando dez artigos ao final, os quais foram sintetizados de forma descritiva. Em geral, os estudos têm mostrado que o método de ABP, em comparação com o método tradicional, promove melhor desempenho acadêmico, bem como estimula atividades práticas, fato que gera certo grau de satisfação. **Conclusão:** Os discentes de Medicina submetidos ao método ABP são associados a resultados adequados de aprendizado e desempenho médico-científico. Entretanto, metodologias científicas mais assertivas, baseadas em critérios metodológicos mais rigorosos, são necessárias para elucidar de forma mais abrangente os benefícios e danos dessa metodologia pedagógica.

#### PALAVRAS-CHAVE

- Saúde Mental.
- Aprendizagem Baseada em Problemas.
- Estudantes de Medicina.
- Educação em Saúde.
- Educação Médica.

<sup>I</sup>Universidade do Estado do Pará, Marabá, Pará, Brasil.

<sup>II</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>III</sup>Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

<sup>IV</sup>Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil.

## ABSTRACT

## KEYWORDS

- Mental Health.
- Problem-Based Learning.
- Students Medical.
- Health Education.
- Medical Education.

**Introduction:** Medical students are subjected to potentially stressful factors that can lead to psychological illness. Alternatives to traditional training methods, such as Problem-Based Learning (PBL), can impact on students' mental health. The aim of this study was to carry out a systematic review of studies that evaluate the mental health of medical students submitted to the Problem-Based Learning (PBL) method. **Method:** A highly sensitive search was carried out in the main scientific databases associated with mental health (Cochrane Library, MEDLINE via PUBMED, Regional Health Portal (VHL), Eric and EMBASE) with inclusion up to September 22, 2019. Indexed descriptions and identification terms were defined by specialists and evaluated by the information technology group of the State University of Pará. The inclusion criteria for the study search were: articles presented in full, written in any language, published in the period from 1998 to 2018, focusing on the mental health of medical students submitted to the PBL method. Articles that did not assess mental health, articles in which the sample was not submitted to PBL, and review articles were excluded. After selection, the articles were assessed twice by independent reviewers for risk of bias and quality of evidence using the ROBINS-I tool. **Results:** 1261 studies were identified, of which 1251 were excluded following the PRISMA protocol, leaving a final sample of ten articles, which were descriptively summarized. In general, studies have shown that PBL, compared to traditional teaching methods, promotes better academic performance, as well as stimulating practical activities, a fact that generates a certain degree of satisfaction. **Conclusion:** Medical students submitted to the PBL method are more likely to be associated with better learning outcomes and medical-scientific performance. However, better study designs, based on rigorous systematic methodologies are required in order to elucidate the benefits and harms of this educational methodology.

Recebido em 11/3/20

Aceito em 16/7/20

## INTRODUÇÃO

A saúde mental consiste no bem-estar psicológico ou ajustamento adequado, em particular quando tal ajustamento está de acordo com os padrões de relações humanas aceitos pela comunidade. Algumas características de saúde mental são: razoável independência, autoconfiança, auto-orientação, capacidade de fazer um trabalho, capacidade de assumir responsabilidade e fazer esforços necessários, confiabilidade, persistência, capacidade de relacionar-se e trabalhar com outras pessoas, cooperação, capacidade de trabalhar sob autoridade, entre outras<sup>1</sup>.

Apesar do caráter subjetivo e transcultural da saúde mental<sup>2</sup>, um aspecto imutável é o fato de ela ir além da simples ausência de perturbações psicológicas. Nesse sentido, diversas síndromes e variados transtornos mentais podem ser classificados em diferentes níveis, desde os mais graves até os mais brandos, de modo que a avaliação deve ser multiaxial considerar todos os aspectos de saúde e situação social do indivíduo<sup>3</sup>. Ademais, o adoecimento mental promove consequências para diversos âmbitos da vida: individual (baixa autoestima, dificuldade de concentração, distúrbios do sono, entre outros), ocupacional, organizacional (absenteísmo e presenteísmo) e social<sup>4</sup>.

Quando se observa a relação dos determinantes sociais no processo de adoecimento psíquico, tem-se como ponto inicial a relação de causalidade desses transtornos com a fase de formação e atuação profissional. Alguns cursos universitários, bem como determinadas atividades laborais, podem desencadear ou agravar esse processo, a exemplo do curso de Medicina, tornando-se uma das preocupações de instituições como a Organização Mundial da Saúde (OMS), Associação Brasileira de Educação Médica (Abem) e Organização Pan-Americana de Saúde (Opas)<sup>5</sup>. Isso ocorre, entre outros fatores, pelo fato de o curso de Medicina exigir grande dedicação, esforço, sacrifício e resistência física e emocional

dos alunos, sendo considerado um dos mais desafiadores de cursar. Além disso, durante a formação médica, outros fatores potencialmente estressantes podem agravar essa situação e contribuir para o adoecimento mental, como o primeiro contato do estudante com o paciente e com a doença, a mudança brusca de domicílio, prolongado percurso curricular e aspectos de incerteza profissional<sup>6</sup>.

Outro fator que pode estar relacionado à situação da saúde mental dos alunos de Medicina corresponde ao modelo de ensino adotado pela universidade para o curso. Nesse quesito, destaca-se o modelo tradicional, pautado no estudante como mero recipiente da informação transmitida pelos professores, cuja desvantagem principal relaciona-se ao elevado número de conceitos novos para assimilação e memorização<sup>7</sup>. De forma alternativa, as metodologias ativas se caracterizam por colocarem os discentes no centro do processo ensino-aprendizagem, de modo a torná-los os atores sociais principais do processo de aquisição de conhecimento. Nesse sentido, torna-se essencial evidenciar o protagonismo de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) preconizada nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (DCN). Tal metodologia, criada no Canadá, no final da década de 1960, pela Universidade McMaster, consolida o professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem, bem como fomentador do projeto pedagógico que deve buscar a formação integral e adequada do estudante por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência<sup>8</sup>. O principal objetivo desse recurso metodológico é fomentar um maior número de aulas práticas nos anos iniciais do curso por meio de sessões teórico-clínicas, aulas práticas em laboratório e aulas tradicionais com professores especialistas no conteúdo ministrado<sup>9,10</sup>. Dessa forma, o método possibilita ao aluno a percepção de maior aplicabilidade dos conceitos abordados teoricamente no cotidiano médico.

Considerando os potenciais riscos de adoecimento mental de discentes em cursos de nível superior em saúde<sup>11,12,13,14</sup>, principalmente de Medicina durante o percurso curricular, metodologias como a ABP tornam-se fundamentais como método alternativo ao sistema tradicional unilateral e verticalizado. Nos últimos anos, diversos estudos têm evidenciado os potenciais benefícios da ABP na saúde mental de estudantes de Medicina. Entretanto, mesmo com a crescente produção de literatura científica acerca dessa metodologia, nenhum estudo de qualidade de evidência e efetividade dessa intervenção foi identificado até o momento. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática de estudos que avaliaram a saúde mental de estudantes de Medicina submetidos ao método ABP.

**MÉTODOS**

O protocolo de execução desta revisão sistemática foi publicado na Plataforma Prospero (CRD42020152445), e todo o percurso metodológico dela está em consonância com premissas do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma)<sup>15</sup>.

**Fontes de dados e pesquisa**

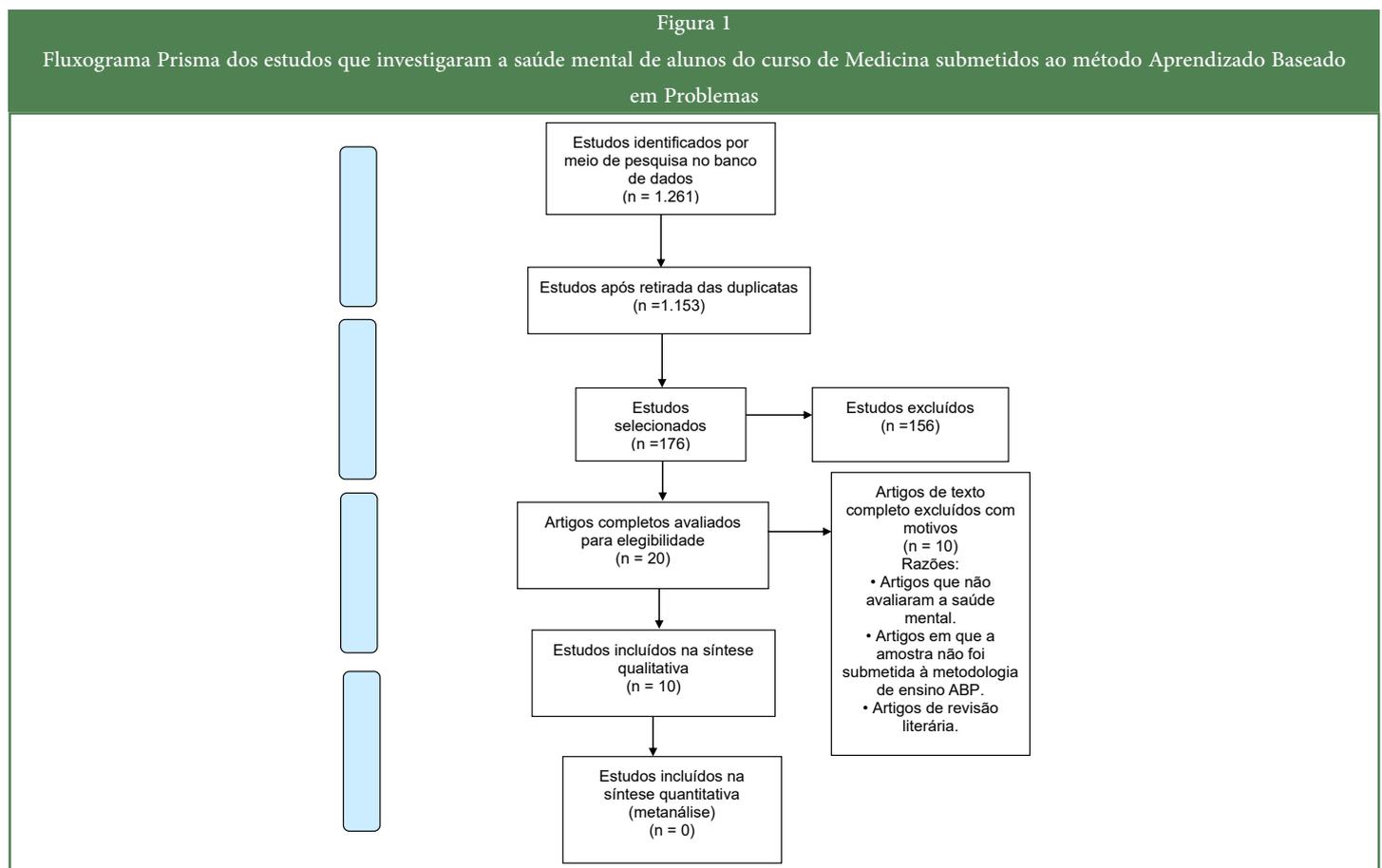
Uma busca de alta sensibilidade foi realizada em vários bancos de dados eletrônicos para identificar todos os estudos relevantes que avaliaram a saúde mental de alunos do curso de Medicina submetidos ao método ABP. As bases de dados foram: Cochrane Library, Medline via PubMed, Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Eric e Embase.

**Critérios de inclusão e exclusão de estudos**

Incluíram-se ensaios clínicos randomizados e não randomizados, assim como estudos observacionais, que apresentassem de forma integral seus respectivos conteúdos. Os critérios de elegibilidade foram estudos que avaliaram a saúde mental em discentes de Medicina submetidos ao método ABP e que os compararam com métodos tradicionais ou quaisquer outros métodos de aprendizagem. Definiram-se como método ABP estudos com abordagens pedagógicas capazes de desenvolver a habilidade de “aprender a aprender”, em que o discente seja desafiado a agir no intuito de transpor um obstáculo e realizar uma aprendizagem por meio da resolução de uma situação-problema com recorte de uma realidade, de um cenário complexo, de algo que é dinâmico<sup>9</sup>, assim como as metodologias que abrangeram sessões tutoriais, atividades em laboratórios, apresentações científicas e o uso de filmes<sup>10</sup>. Não houve restrição idiomática nem temporal quanto aos estudos obtidos. Todos os estudos que não obedeceram a esses critérios de inclusão foram excluídos, como os artigos que não avaliaram a saúde mental, aqueles em que a amostra não foi submetida à metodologia de ensino ABP, assim como artigos de revisão literária, relatos de caso e caso de séries.

**Extração de dados e síntese da dados**

Exportaram-se as referências recuperadas nas estratégias de pesquisa para um arquivo Mendeley<sup>7</sup>, e os resultados foram resumidos no diagrama de fluxo Prisma (Figura 1). Dois pesquisadores independentes (KCC e MR) selecionaram títulos e resumos, e os textos completos em potencial



Fonte: Elaborada pelos autores.

foram avaliados quanto aos critérios de elegibilidade. Nos casos em que houve desacordos, um terceiro pesquisador independente (MH) resolveu as discrepâncias. Na revisão sistemática, adotaram-se os seguintes tipos de estudo: observacional, transversal e longitudinal.

Para extração dos dados, dois pesquisadores independentes (KCC e MR) utilizaram um formulário preestabelecido para a coleta das informações sobre as características dos estudos: dados dos estudos (autores, nome do periódico, país e cenário do estudo, ano de publicação), dados sociodemográficos dos alunos de Medicina (sexo, faixa etária, estado civil, ocupação e renda familiar) e informações metodológicas (objetivo do estudo, desenho, tamanho da amostra total, aspecto ou variável da saúde mental avaliada e instrumentos usados para avaliá-la).

Inicialmente, havia a expectativa de realizar a síntese da dados a partir de dados numéricos, de forma dicotômica ou contínua. Entretanto, após a constatação de que havia uma ampla descrição dos resultados dos estudos selecionados, percebeu-se a inviabilidade desse critério sintético. Assim, executou-se a sumarização de dados extraídos por meio de uma descrição sumária dos principais achados dos estudos filtrados. Não foi possível realizar a síntese metanalítica em função de contrastes metodológicos nos estudos selecionados.

#### Avaliação da qualidade

Todos os estudos incluídos nesta revisão foram avaliados quanto à qualidade de evidência. Para isso, utilizou-se o *Risk of Bias in Non-*

*Randomized Studies-of Interventions* (Robins), ferramenta da Cochrane para avaliação da qualidade de estudos observacionais. Tal instrumento avalia estudos de coorte e de caso-controle para revisões sistemáticas de intervenção, além de estimar os riscos de viés desses estudos. Essa ferramenta é composta por sete domínios: os três primeiros (confundimento, seleção dos participantes e aferição da intervenção) podem ser considerados como domínios pré-intervenção, específicos para estudos observacionais; os outros quatro (não recebimento da intervenção, perdas, aferição dos desfechos e relato seletivo dos desfechos) são pós-intervenção, podendo ser também, conceitualmente, potenciais vieses em ensaios clínicos randomizados. Foi elaborado um quadro para o preenchimento das características dos estudos e para a geração do gráfico e sumário de risco de viés. Também se utilizou Microsoft Excel 2019 para a disposição dos dados em quadros.

#### RESULTADOS

Identificaram-se 1.261 estudos por meio de cinco plataformas eletrônicas de dados: 489 referências do Medline, 134 do Embase, 133 do Eric, 382 do Cochrane e 123 do Portal Regional da BVS. Após a exclusão de 108 duplicatas, realizou-se a análise detalhada de 1.153 títulos e resumos. Recuperaram-se artigos em texto completo para os 20 registros restantes, dos quais dez foram excluídos por não avaliarem a saúde mental. Por fim, encontraram-se 20 estudos elegíveis para inclusão nesta revisão (Quadro 1). A Figura 1 apresenta o diagrama Prisma.

Quadro 1					
Características dos estudos selecionados (n = 10)					
Primeiro autor	País	Duração do estudo	Desenho do estudo	Variável da saúde mental estudada	Instrumento utilizado para medir a variável
Lewis et al. <sup>23</sup>	Reino Unido	Não informada	Observacional e transversal	Gostar do curso e o estresse relacionado a ele; insegurança pela expectativa dos docentes por um currículo confuso; preocupação com o aprendizado médico; competição e método educacional; insuficiência da educação; falta de apoio docente e tempo para estudos curriculares e extracurriculares; senso de isolamento social e anonimato entre os alunos; conformidade com o esperado do curso	Questionário de autorrelato avaliado pelo the Perceived Medical Student Stress scale (PMSS) e Higher Education Stress Inventory (HESI).
Barbosa et al. <sup>22</sup>	Brasil	Não informada	Observacional e transversal	<i>Burnout</i>	Questionário abordando as três dimensões da síndrome de <i>burnout</i> : exaustão emocional, descrença e eficácia profissional.
Bahar-ÖzvariŞetal. <sup>16</sup>	Turquia	Não informada	Observacional e longitudinal de caso-controle	Satisfação com o aprendizado cooperativo proporcionado pela ABP	Questionário sobre satisfação,
Lucchetti et al. <sup>24</sup>	Brasil e Estados Unidos	Seis meses	Observacional, transversal e intercultural	Depressão, ansiedade e estresse, empatia, abertura à espiritualidade, bem-estar, <i>burnout</i> e qualidade de vida	Escala de Ansiedade e Estresse (DASS-21), Pesquisa sobre Empathy, Spirituality, and Wellness in Medicine survey (ESWIM), Oldenburg Burnout Inventory (Olbi) e The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref).
Trappler <sup>17</sup>	Estados Unidos	Não informada	Observacional e transversal	Satisfação do aluno com a mudança do módulo de neurociência para o modelo ABP	Questionário sobre satisfação.

Continua...

Quadro 1					
Continuação					
Primeiro autor	País	Duração do estudo	Desenho do estudo	Variável da saúde mental estudada	Instrumento utilizado para medir a variável
Yan et al. <sup>18</sup>	China	Não informada	Observacional, transversal e de coorte	Satisfação com a metodologia de ABP	Questionário de satisfação e exame avaliativo.
Holen et al. <sup>21</sup>	Estados Unidos, Nepal e Noruega	Não informada	Observacional transversal	Tipo de personalidade relacionado com a satisfação com o método ABP	Os traços de personalidade foram aferidos pela versão curta do <i>NEO Five-Factor Inventory</i> (NEO-FFI).
Jiménez-Mejías et al. <sup>19</sup>	Espanha	Não informada	Observacional longitudinal de caso-controle	Satisfação dos alunos com a implementação da ABP	Questionário anônimo cujos itens foram escolhidos entre o Questionário de Avaliação do Ensino para Participação do Aluno e o Questionário de Avaliação Didática de Implicação do Aluno.
Schauber et al. <sup>25</sup>	Alemanha	Vinte e quatro meses	Observacional, longitudinal e prospectivo	Percepção dos alunos sobre o ambiente de aprendizagem, crenças de autoeficácia, afeto positivo relacionado ao estudo, apoio social, indicadores de aprendizado autorregulado e desempenho acadêmico	Medidas de autorrelato, Lista de Avaliação de Suporte Interpessoal (adaptada), Escala Geral de Autoeficácia de Schwarzer e Jerusalém, Estrutura de Pekrun e Achievement Emotion Questionnaire.
Alimoglu et al. <sup>20</sup>	Turquia	Vinte e quatro meses	Observacional, longitudinal e prospectivo	Satisfação com a ABP e tipos de satisfação	Adotou-seo <i>Revised Ways of Coping Questionnaire</i> (RWCQ) para investigar os componentes e determinantes de situações estressantes.

Fonte: Elaborado pelos autores.

### Estudos incluídos

Esta revisão contém somente artigos não randomizados, sendo seis transversais e quatro longitudinais (incluindo dois estudos prospectivos e dois caso-controle), totalizando um espaço amostral de 4.155 pacientes. Em relação à representação geográfica dos estudos incluídos, avaliamos estudos das Américas (quatro), da Europa (três) e da Ásia (três). Nenhum estudo da África e Oceania foi incluído. Informações adicionais sobre os estudos incluídos estão no Quadro 1. Os anos de publicação variaram de 1998 a 2018, e todos os estudos foram publicados em língua inglesa.

### Estudos excluídos

Dentre os artigos completos avaliados para elegibilidade, dez foram excluídos. Oito estudos não avaliavam a saúde mental do estudante. Um estudo era uma revisão de literatura. O último estudo excluído não avaliava a saúde mental dos estudantes de Medicina submetidos ao método ABP, e sim ao método tradicional. Os estudos estavam em língua portuguesa ou em língua inglesa e foram devidamente traduzidos antes da efetiva exclusão.

### Variáveis de saúde mental investigadas

As variáveis de saúde mental analisadas pelos estudos foram: gostar do curso, insegurança por um currículo confuso, preocupação com o aprendizado médico no âmbito do desempenho e ambiente, competição relacionada ao método, preocupação com a insuficiência da educação, falta de apoio e *feedback* docente, falta de tempo para estudos curriculares e extracurriculares, isolamento social, expectativa com o curso, *burnout*, satisfação com o método ABP, depressão, ansiedade, estresse, empatia, abertura à espiritualidade, bem-estar e qualidade de vida.

### Resultados dos estudos incluídos na revisão sistemática

Quadro 2	
Resultados finais dos artigos após a coleta e análise dos dados (n = 10)	
Primeiro autor	Resultados dos estudos no âmbito de saúde mental
Lewis et al. <sup>23</sup>	Os alunos submetidos ao método ABP, em detrimento dos alunos submetidos ao ensino tradicional, relataram que gostam do curso e não sabem o que o corpo docente espera deles. Além disso, apontaram os seguintes aspectos: presença de um currículo pouco claro, preocupação em não conseguirem dominar todo o conteúdo médico, percepção de que a educação recebida não prepara para a atividade clínica, falta de tempo para estudar outros assuntos acadêmicos e praticar outras atividades acadêmicas, falta de tempo para atividades extracurriculares, falta de apoio dos colegas e decepção com as expectativas criadas pelo curso.
Barbosa et al. <sup>22</sup>	Os alunos submetidos à metodologia ABP foram diagnosticados com uma taxa de <i>burnout</i> de 12% da amostra (n = 399), classificada como baixa.
Bahar-Özvarışetal. <sup>16</sup>	Os alunos que foram submetidos ao método ABP, com a aplicação de aprendizagem cooperativa, relataram que os membros do grupo instigavam uns aos outros a dominar o conteúdo e também se ajudavam. Além disso, mencionaram que foi agradável trabalhar em grupo.

Continua...

Quadro 2 Continuação.	
Primeiro autor	Resultados dos estudos no âmbito de saúde mental
Lucchetti et al. <sup>24</sup>	Os alunos brasileiros submetidos ao método ABP, em comparação com os alunos norte-americanos submetidos ao mesmo método, relataram significativamente mais depressão, maiores níveis de estresse, menor bem-estar, maior exaustão e menor qualidade de vida ambiental.
Trappler <sup>17</sup>	Os alunos submetidos à ABP relataram que o método foi bastante eficaz nos seus objetivos. No entanto, mencionaram, majoritariamente, que não o preferem.
Yan et al. <sup>18</sup>	Os estudantes tiveram contato com a ABP em apenas um módulo, e a maioria concordou que o método proporcionou maior satisfação, visto que permitiu o desenvolvimento de algumas habilidades autodirecionadas, bem como a possibilidade de lidar melhor com o estresse.
Holen et al. <sup>21</sup>	Há uma relação entre personalidade e satisfação com a ABP, e os estudantes menos sociáveis, mais introspectivos e tímidos são os que apresentam menor grau de satisfação.
Jiménez-Mejías et al. <sup>19</sup>	O método ABP promove não só uma maior satisfação dos estudantes, mas também maior desempenho.
Alimogluet al. <sup>20</sup>	Os estudantes que desenvolveram estratégias de enfrentamento com foco nos problemas (maioria dos estudantes) foram os mais satisfeitos com as atividades relacionadas à ABP (práticas), bem como obtiveram melhores resultados nas avaliações.
Schauber et al. <sup>25</sup>	A interação entre as emoções dos estudantes, as avaliações, as percepções e os resultados depende do contexto educacional.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Risco de viés nos estudos incluídos

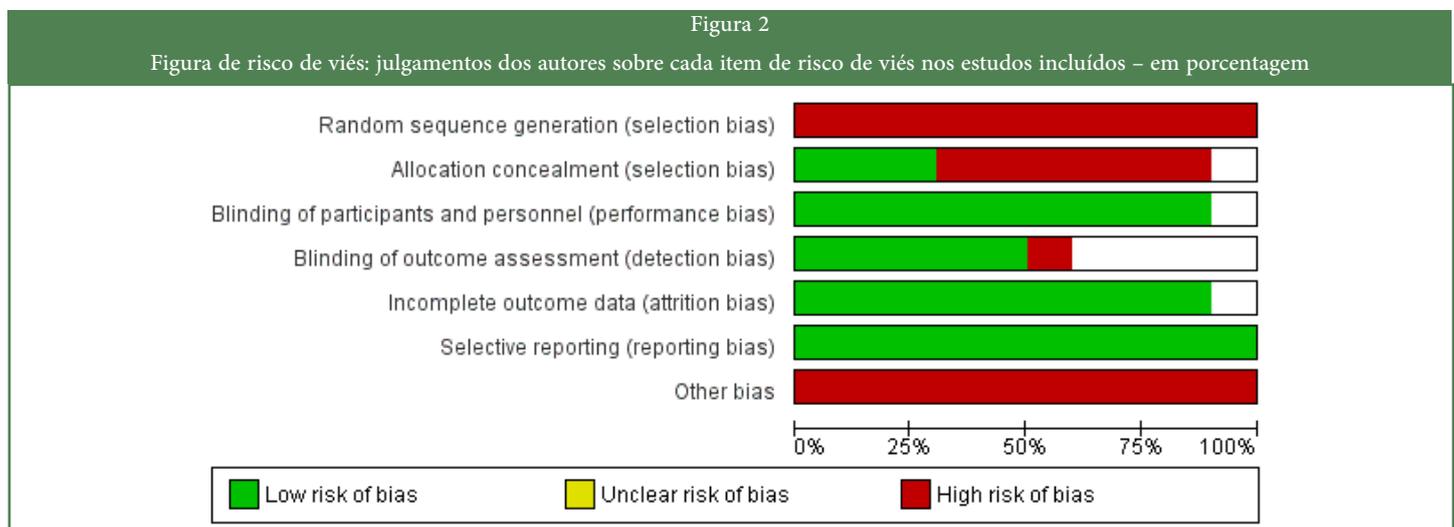
A Figura 2 mostra as características dos estudos incluídos e orisco de viés, e a Figura 3 apresenta o sumário de risco de viés: julgamentos do autor da revisão sobre cada item de risco de viés nos estudos incluídos.

De acordo com a ferramenta Robins-I, na Figura 3, três dos estudos – Bahar-Özvariş et al.<sup>16</sup>, Trappler<sup>17</sup> e Yan et al.<sup>18</sup> – que avaliaram a satisfação tiveram um risco crítico de viés, outros três estudos – Alimogluet al.<sup>20</sup>, Holenet al.<sup>21</sup> e Lewis et al.<sup>23</sup> – tiveram um risco moderado de viés, com exceção do estudo de Jiménez-Mejías et al.<sup>19</sup> que apresentou risco grave. Os dois estudos – Barbosa et al.<sup>22</sup> e Lucchetti et al.<sup>24</sup> – que avaliaram *burnout* distúrbios psicológicos tiveram um grave risco de viés. Um dos estudos – Schauberet al.<sup>25</sup> – que avaliou o apoio social e ambiente de aprendizagem apresentou risco crítico de viés.

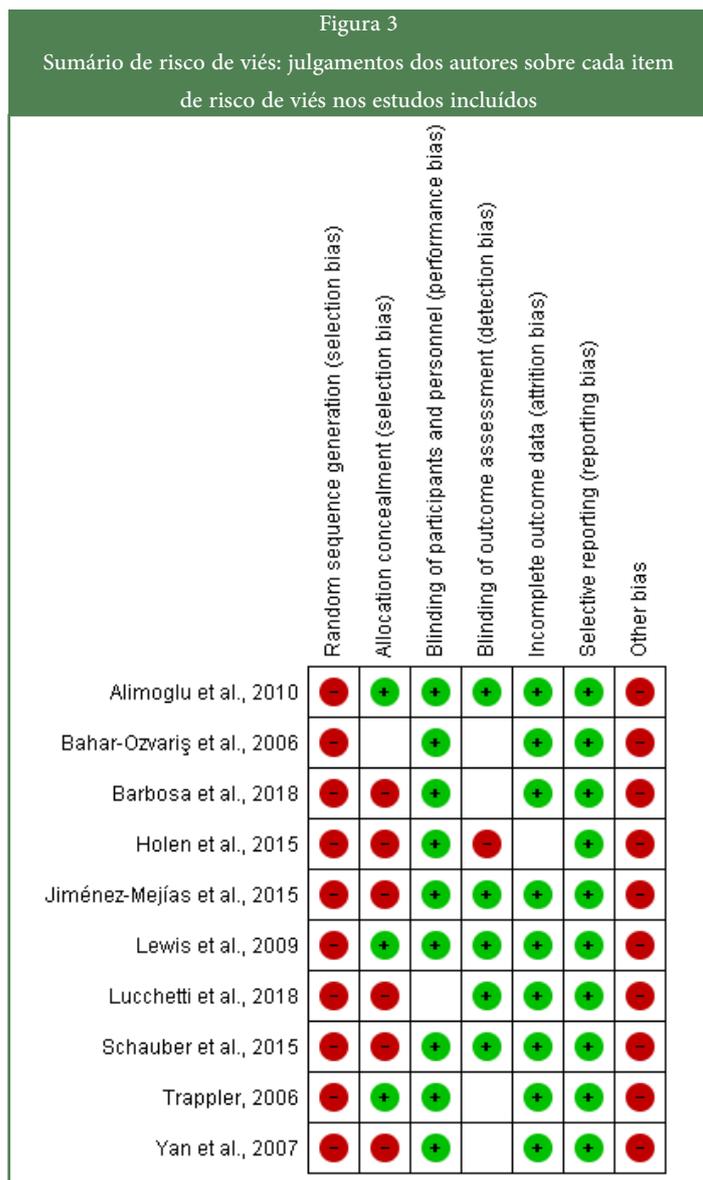
DISCUSSÃO

Dentre os dez estudos finais analisados, Bahar-Özvariş et al.<sup>16</sup>, Trappler<sup>17</sup>, Yan et al.<sup>18</sup>, Jiménez-Mejías et al.<sup>19</sup> e Alimogluet al.<sup>20</sup> relacionaram a ABP com um melhor desempenho dos estudantes, ou seja, o método foi capaz de promover o desenvolvimento de habilidades auto direcionadas, bem como uma aprendizagem cooperativa. Nesse sentido, alguns estudos relataram resultados melhores em avaliações de grupos sob a metodologia ABP em comparação com grupos submetidos ao método tradicional. Esse fator pode estar atrelado a um maior grau de satisfação em relação à ABP, visto que algumas características relevantes para uma boa saúde mental podem ser adquiridas no decorrer do método, como a autoconfiança, a persistência, a cooperação e a capacidade de lidar melhor com o estresse.

É importante destacar também o fato de as características pessoais interferirem na satisfação do estudante em relação à ABP. Nessa perspectiva, Alimogluet al.<sup>20</sup> e Holenet al.<sup>21</sup> demonstraram que tanto alunos capazes de desenvolver estratégias de enfrentamento eficazes com foco seus problemas quanto aqueles mais extrovertidos são os mais satisfeitos com o método. Isso decorre do fato de haver uma exposição constante desses estudantes, reforçada por sessões tutoriais, seminários e maior contato com a prática ainda nos primeiros semestres do curso. Desse modo, a personalidade é uma variável capaz de alterar a percepção acerca



Fonte: Elaborada pelos autores



Fonte: Elaborada pelos autores

da metodologia, bem como contribuir para uma maior probabilidade do adoecimento mental em estudantes tímidos e mais introvertidos.

Ademais, Barbosa et al.<sup>22</sup> analisaram taxa de *burnout* e constataram um índice considerado baixo: 12% da amostra analisada. Por sua vez, Trappler<sup>17</sup> observou que a maioria dos participantes mostrou maior preferência pelo método tradicional. Isso pode estar relacionado a algumas percepções individuais sobre o método relatadas por Lewis et al.<sup>23</sup>: não saber o que o corpo docente espera dos estudantes, presença de um currículo pouco claro, preocupação em não conseguir dominar todo o conteúdo médico, perceber que a educação recebida não prepara para a atividade clínica, falta de tempo para estudar outros assuntos acadêmicos e praticar outras atividades acadêmicas, falta de tempo para atividades extracurriculares, falta de apoio dos colegas e decepção com as expectativas criadas pelo curso, entre outras. Por fim, o estudo de Lucchetti et al.<sup>24</sup>, que comparou os alunos brasileiros de Medicina com os norte-americanos, revelou que os brasileiros têm significativamente mais depressão, maiores níveis de estresse, menor bem-estar, maior exaustão e menor qualidade de vida ambiental. Isso pode ser explicado por alguns fatores: diferenças culturais (pessoas latinas tendem a ser mais emotivas), imaturidade (possibilidade, no Brasil, de ingresso de estudantes muito jovens nas universidades), qualidade de vida (os Estados Unidos superam o Brasil nesse quesito) e tamanho das classes (no Brasil, há, em geral, muitos alunos nas salas de aula)<sup>24</sup>.

Os artigos selecionados para a revisão sistemática convergem no sentido de que todos admitem que os estudantes de medicina submetidos ao método de ensino ABP apresentam estressores específicos desse tipo de metodologia, que, dependendo do estressor, é superior, ou não, à metodologia tradicional; no entanto, é fato que, em ambos, há diversos estressores que prejudicam a saúde mental dos estudantes. Desse modo, a metodologia da APB requer constante participação e exposição do discente, fato que promove a insatisfação dos alunos tímidos<sup>20,21</sup>. Ademais, a falta de tempo para o lazer, a falta de estrutura física, a solidão e a insegurança quanto ao método são fatores agravantes para a saúde mental dos alunos<sup>23</sup>. Como consequência disso, há a prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em estudantes de Medicina, fatores que promovem uma redução no rendimento da aprendizagem e nas tarefas cotidianas e a

**Quadro 3**  
Avaliação da qualidade dos dez estudos selecionados, de acordo com a ferramenta Robins-I

Autor (ano)	Confundimento	Seleção dos participantes	Aferição da intervenção	Não recebimento da intervenção atribuída	Perdas	Aferição dos desfechos	Relato seletivo dos desfechos
Lewis et al., 2009	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Baixo risco	Sem informação	Risco moderado	Baixo risco
Barbosa et al., 2018	Grave risco	Risco moderado	Baixo risco	Baixo risco	Sem informação	Risco moderado	Baixo risco
Bahar-Özvariş et al., 2006	Grave risco	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Sem informação	Baixo risco	Risco crítico
Lucchetti et al., 2018	Grave risco	Grave risco	Baixo risco	Baixo risco	Sem informação	Risco moderado	Baixo risco
Trappler, 2006	Risco crítico	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Sem informação	Risco moderado	Baixo risco
Yan et al., 2017	Risco crítico	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Baixo risco	Risco moderado	Risco moderado
Holen et al., 2015	Risco moderado	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Sem informação	Baixo risco	Baixo risco
Jiménez-Mejías et al., 2015	Grave risco	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Sem informação	Baixo risco	Risco moderado
Alimoglu et al., 2011	Risco moderado	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco
Schauber et al., 2015	Risco crítico	Risco moderado	Baixo risco	Baixo risco	Risco moderado	Risco moderado	Baixo risco

Fonte: Elaborado pelos autores.

ocorrência de baixa autoestima e insegurança<sup>24</sup>.

De forma geral, os achados da presente revisão sistemática mostraram-se ambíguos, ora favorecendo a ABP, em detrimento do modelo tradicional, ora o contrário. Além disso, constataram-se prejuízos mentais e fisiológicos pela deteriorada saúde mental que esses estudantes apresentam. Sobre as limitações, entende-se que a estratégia de inclusão não investigou artigos em todos os bancos de dados existentes. Além disso, os estudos revisados são de natureza observacional, o que já aumenta exponencialmente alguns riscos de viés, como o viés de confundimento. Por fim, sugerem-se pesquisas de estudo prospectivo longitudinal, com cegamento dos avaliadores, análise multivariável, considerando possíveis fatores limitantes, amostragem relevante e intervenção sistematizada baseada na literatura preexistente.

## CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática, pautada no método Cochrane, objetivou relacionar três fatores: estudantes de Medicina, saúde mental e ABP. Os resultados obtidos são importantes porque podem ser utilizados para definir diretrizes para o curso de Medicina, com o objetivo de melhorar a formação do profissional e, por conseguinte, a sua atuação no mercado de trabalho. De forma geral, os achados do presente estudo mostraram-se predominantemente em favor da ABP como a metodologia que promove melhor resultado no que concerne à saúde mental, o que não significa, contudo, a inexistência de transtornos mentais entre os participantes do modelo ABP, mas, sim, uma menor taxa em comparação com o modelo tradicional. Os artigos selecionados para a revisão sistemática convergem no sentido de que todos admitem que os estudantes de Medicina submetidos ao método de ensino ABP apresentam estressores específicos desse tipo de metodologia. No entanto, é fato que, em ambos, há diversos estressores que prejudicam a saúde mental dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- Campbell RJ. Dicionário de psiquiatria. 8th ed. Massachusetts: Jones e Bartlett;2008.
- Gorestein C, Wang YP, Hungerbühler I. Instrumentos de avaliação em saúde mental. Porto Alegre: Artmed;2016.
- Andreasen NC. Introdução à Psiquiatria. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- da Silveira ALP, Colleta TCD, Ono HRB, Woitas LR, Soares SH, Andrade VLA, et al. Síndrome de burnout:consequências e implicações de uma realidade cada vez mais prevalente na vida dos profissionais de saúde. *RevBrasMedTrab*.2016;14(3):275-84.
- Meireles MAC, Fernandes CCP, Silva LS. Novas diretrizes curriculares nacionais e a formação médica: expectativas dos discentes do primeiro ano do curso de Medicina de uma instituição de ensino superior. *Rev Bras Educ Med*. 2019;43(2):67-78.
- Santos FS, Maia CRC, Faedo FC, Gomes GPC, Nunes ME, de Oliveira MVM. Estresse em estudantes de cursos preparatórios e de graduação em medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2017;41(2):194-200.
- Pereira RC, de Oliveira AL, Viana HJ, Lima ARS, de Alencar MP. Metodologias ativas ou convencionais para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso? Uma análise da percepção de alunos do curso de Administração. *RevMult Psic*. 2018;12(41):371-89 [acesso em 1º out 2019]. Disponível em:<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1224>.
- Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior Resolução CNE/CES nº 3 de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. *Diário Oficial da União, Brasília*;23 jun2014; Seção 1, p. 8.
- Lopes RM, Silva Filho MV, Marsden M, Alves NG. Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino de química toxicológica. *Quim Nova*. 2011;34(7):1275-80.
- Dias-Lima A, Silva MC, Ribeiro LCV, Bendicho MT, Guedes HTV, Lemaire DC. Avaliação, ensinagem 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. *Rev Bras Educ Med*. 2019;43(2):216-24.
- Monteiro CFS, Freitas JFM, Ribeiro AAP. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2007;11(1):66-72.
- Nogueira MJ, Sequeira C. A satisfação com a vida acadêmica: relação com bem-estar e distress psicológico. *Rev Port Enferm Saúde Ment*. 2018;(esp 6):71-6.
- Garro IMB, Camillo SDO, Nóbrega MDPSDS. Depressão em graduandos de enfermagem. *Acta Paul Enferm*.2006; 19(2):162-7.
- Costa KMV, Sousa KRSS, Formiga PA, Silva WS, Bezerra EBN. Ansiedade em universitários na área da saúde. II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde; Campina Grande:Univale.2017.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7): e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- Bahar-Özvari Ş, Çetin FÇ, Turan S, Peters AS. Cooperative learning: anew application of problem-based learning in mental health training. *Med Teach*. 2006;28(6):553-7.
- Trappler B. Integrated problem-based learning in the neuroscience curriculum – The SUNY Downstate experience. *BMC Med Educ*. 2006;6(47):1-7.
- Yan Q, Ma L, Zhu L, Zhang W. Learning effectiveness and satisfaction of international medical students: introducing a hybrid – PBL curriculum in biochemistry. *Biochem Mol Biol Educ*. 2017;45(4):336-42.
- Jiménez-Mejías E, Amezcua-Prieto C, Martínez-Ruiz V, Olvera-Porcel MC, Jiménez-Moleón JJ, Claret PL. Medical student's satisfaction and academic performance with problem-based learning in practice-based exercises for epidemiology and health demographics. *Innov Educ Teach Int*. 2015;52(5):510-21.
- Alimoglu MK, Gurpinar E, Mamakli S, Aktekin M. Ways of coping as predictors of satisfaction with curriculum and academic success in medical school. *Am J Physiol –Adv Physiol Educ*. 2011;35:33-8.
- Holen A, Manandhar K, Pant DS, Karmacharya BM, Olson LM, Koju R, et al. Medical students' preferences for problem-based learning in relation to culture and personality: a multicultural study. *Int J Med Educ*. 2015;6:84-92.
- Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, da Silva GM, Nardi AE, Machado S, et al. Burnout prevalence and associated factors among Brazilian medical students. *Clin Pract Epidemiol Ment Heal*.2018;14:188-95.
- Lewis AD, Menezes DAB, McDermott HE, Hibbert LJ, Brennan SL, Ross EE, et al. A comparison of course-related stressors in

- undergraduate problem-based learning (PBL) versus non-PBL medical programmes. *BMC Med Educ.* 2009;9(60):1-8.
24. Lucchetti G, Damiano RF, DiLalla LF, Lucchetti ALG, Moutinho ILD, da Silva Ezequiel O, et al. Cross-cultural differences in mental health, quality of life, empathy, and burnout between US and Brazilian medical students. *Acad Psychiatry.* 2018;42(1):62-7.
25. Schauber SK, Hecht M, Nouns ZM, Kuhlmeier A, Dettmer S. The role of environmental and individual characteristics in the development of student achievement: a comparison between a traditional and a problem-based-learning curriculum. *Adv Heal Sci Educ.* 2015;47:777-80.

#### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Carlos Emanuel Chaves da Silva e Alef Oliveira do Nascimento foram responsáveis pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, investigação, metodologia e redação (rascunho original). Israel Junior Borges do Nascimento, Mayra Hermínia Simões Hamad Farias do

Couto e Luiz Euclides Coelho de Souza Filho foram responsáveis pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, redação (rascunho original, revisão e edição), participou da revisão, edição (suporte) do artigo e da análise estatística. Katiane da Costa Cunha foi responsável pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, redação (rascunho original, revisão e edição), participou da revisão, edição (suporte) do artigo, da análise estatística, administração e supervisão do projeto.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses neste estudo.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Mayra Hermínia Simões Hamad Farias do Couto. Avenida Conselheiro Furtado, 2312, apartamento 302, Bairro Cremação, Belém, PA, Brasil. CEP: 66040-105.

*E-mail:* Mayrahamad@gmail.com



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.