



Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP  
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

PUC-SP

Patrícia Wanderley Aguiar Frota

O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia: revisão  
integrativa

Mestrado Profissional em Educação nas Profissões de Saúde

SOROCABA

2020

Patrícia Wanderley Aguiar Frota

O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia: revisão  
integrativa

Trabalho final apresentado à banca examinadora da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Campus Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em **Educação nas Profissões da Saúde**, sob orientação da **Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gisele Regina de Azevedo**.

SOROCABA  
2020

F941 Frota, Patricia Wanderley Aguiar  
O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia: revisão integrativa. / Patricia Wanderley Aguiar Frota. -- Sorocaba, SP, 2020.

Orientadora: Gisele Regina de Azevedo.  
Trabalho Final (Mestrado Profissional) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde.

1. Aprendizagem Baseada em Problemas. 2. Fisioterapia. 3. Educação. I. Azevedo, Gisele Regina de. II. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde. III. Título.

Banca examinadora:

---

---

---

Dedico essa conquista a razão da minha vida, minha filha Beatriz. Em nome do meu amor por você, de onde tiro todas as forças pra tudo e qualquer coisa!!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus pela minha vida! agradeço pela força divina que recebo pra trilhar meu caminho e ir em busca dos meus sonhos.

Agradeço minha mãe Mércia, por todo incentivo e apoio no meu engrandecimento profissional.

Agradeço à minha família e amigos, pela paciência e contribuição que cada um me deu ao longo desse trabalho.

Agradeço ao meu companheiro Johnny, que segurou muitas barras, compreendeu minhas ausências e me ajudou a tornar esse sonho possível.

Agradeço a minha orientadora Prof<sup>a</sup> Gisele Regina de Azevedo, pela orientação, paciência e dedicação a mostrar-me o caminho para me tornar mestre.

*“ O sucesso é ir de fracasso em fracasso, sem perder o entusiasmo.”*

(Winston Churchill)

## RESUMO

Frota, PWA. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia: revisão integrativa

**Introdução:** A Aprendizagem Baseada em Problemas é um dos métodos de ensino mais utilizados em cursos na área de saúde. Ao colocar o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, ela contribui para a autonomia dos estudantes e a formação de profissionais mais humanos, críticos e reflexivos. **Objetivo:** Realizar revisão sistemática integrativa sobre a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia. **Método:** Estudo com abordagem qualitativa realizado por meio de revisão bibliográfica sistemática integrativa nas bases de dados PubMed, da U. S. National Library of Medicine, Scopus, Lilacs, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Cochrane Library, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): fisioterapia, educação, aprendizagem baseada em problemas. **Resultado:** Dentre 148 artigos identificados, 126 foram descartados por não atenderem integralmente aos critérios de inclusão, e foram selecionados 22 para a revisão integrativa. O estudo demonstrou que a Aprendizagem Baseada em Problemas é um método que propicia o engajamento dos alunos no próprio processo de aprendizado, contribui para sua autonomia apesar das dificuldades encontradas no trabalho em equipe. Além disso, verificou-se que a ABP facilita a experiência com a Educação Interprofissional e demanda uma melhor capacitação por parte dos professores para sua utilização. **Conclusão:** Constatou-se que a Aprendizagem Baseada em Problemas tem sido utilizada em alguns cursos de graduação de fisioterapia ao redor do mundo e os resultados de sua utilização têm demonstrado que este é um método de ensino muito eficaz quando aplicado em programas de educação interprofissional e em currículos que prezam por colocar o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem. Além de motivar e engajar os educandos no próprio aprendizado, os estudos têm concluído que a Aprendizagem Baseada em Problemas é um dos métodos mais eficientes para desenvolver habilidades fundamentais para a prática profissional de fisioterapeutas, como o trabalho em equipe. Este é um dos métodos ativos que podem ser utilizados para formar profissionais mais críticos, reflexivos e humanistas na área da saúde, embora a análise desses estudos sugiram que ainda há necessidade de pesquisas mais específicas na área da fisioterapia.

**Palavras-chave:** métodos ativos. aprendizagem baseada em problemas. ensino de fisioterapia. fisioterapia. educação.

## ABSTRACT

Frota, PWA. The usage of problem-based learning in physiotherapy teaching: integrative revision

**Introduction:** Problem Based Learning is one of the most widely used teaching methods in health courses. By placing the student at the center of the teaching and learning process, it contributes to the autonomy of students and the training of more humane, critical and reflective professionals. **Objective:** To carry out a systematic integrative review on the use of Problem Based Learning in the teaching of physiotherapy. **Method:** A qualitative approach study conducted through a systematic integrative bibliographic review in the PubMed, U.S. National Library of Medicine, Scopus, Lilacs, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Cochrane Library, using the keywords in Health Science Descriptors (DeCS): physical therapy, education, problem-based learning. **Result:** Out of 148 articles identified, 126 were discarded for not fully meeting the inclusion criteria, and 22 were selected for the integrative review. The study demonstrated that Problem-Based Learning is a method that provides the engagement of students in the learning process itself, contributes to their autonomy despite the difficulties encountered in teamwork. In addition, it was found that the PBL facilitates the experience with Interprofessional Education and demands better training from teachers for its use. **Conclusion:** It has been observed Problem Based Learning has been used in some physical therapy degree courses around the world and the results of its use have shown that this is a very effective teaching method when applied in interprofessional education programs and in curricula that value putting the student at the center of the teaching and learning process. In addition to motivating and engaging learners in their own learning, studies have concluded that Problem-Based Learning is one of the most effective methods for developing key skills for professional practice of physical therapists, such as teamwork. This is one of the active methods that can be used to train more critical, reflective and humanistic health professionals, although the analysis of these studies suggests that there is still a need for more specific research in the area of physical therapy.

**Keywords:** active methods. problem based learning. teaching physical therapy. physical therapy. education

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Linha do tempo na Fisioterapia .....	16
<b>Figura 2</b> - Etapas da tutoria na Aprendizagem Baseada em Problemas .....	27
<b>Figura 3</b> - Sete passos da revisão bibliográfica sistemática .....	32
<b>Figura 4</b> - As seis etapas da revisão integrativa .....	34
<b>Figura 5</b> – Fluxograma da estratégia de busca nas bases de dados .....	40

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Distribuição dos artigos por base de dados.....	41
<b>Gráfico 2</b> - Tipos de estudo .....	42

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Protocolo de revisão integrativa fundamentado pelo PICOT .....	35
<b>Quadro 2</b> - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas .....	43

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABF	Associação Brasileira de Fisioterapeutas
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
BVS	Virtual Health Library
CAPES	Portal de periódicos
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PBE	Prática Baseada em Evidências
PBL	Problem Based Learning
SUS	Sistema Único de Saúde
TBL	Team Based Learning
WCPT	World Confederation for Physical Therapy
OMS	Organização Mundial de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Histórico da fisioterapia.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Histórico da formação em fisioterapia no Brasil .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Ensino e aprendizagem: conceitos .....</b>	<b>21</b>
1.3.1 O ensino nos cursos de graduação em fisioterapia.....	23
<b>1.4 Aprendizagem baseada em problemas .....</b>	<b>25</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1 Objetivo geral .....</b>	<b>31</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Problema e pergunta da pesquisa .....</b>	<b>35</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O interesse pelos métodos de ensino-aprendizagem, tema desta pesquisa, é o resultado da soma da minha experiência como estudante na área de fisioterapia com a nova visão acerca do processo de ensino, que fui adquirindo ao entrar em contato com diferentes abordagens durante o mestrado.

Graduada em fisioterapia, segui especializando-me na área de atendimento, sempre em cursos desenvolvidos com base no método tradicional de ensino, centrado no docente e na transmissão de conteúdo.

Em determinado período da minha carreira, resolvi ingressar no mestrado, com planos de realizar uma pesquisa sobre um tema com o qual trabalhava na prática. Entretanto, à medida que fui cursando as disciplinas, uma delas me fez querer abordar um assunto não relacionado à minha área de atuação, mudando totalmente a minha visão a respeito da aprendizagem, e motivando-me a me aprofundar de vez na educação.

Pesquisar sobre este tema foi a maneira que encontrei para refletir sobre os métodos que colocam o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, e o professor como facilitador desse processo, especialmente no que se refere ao ensino na área da saúde e, em particular, nos cursos de fisioterapia.

Assim, surgiu o interesse em estudar o uso dos métodos ativos nos cursos de graduação em fisioterapia por meio de uma investigação sobre o método de ensino conhecido como Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou *Problem Based Learning* (PBL) em inglês.

### 1.1 Histórico da fisioterapia

A técnica da fisioterapia é tão antiga quanto o homem e manifestou-se com as primeiras tentativas dos ancestrais a fim de diminuir uma dor friccionando o local dolorido. Existem referências de que, na antiga Mesopotâmia, no Egito e na China, já se utilizavam práticas que teriam dado origem à fisioterapia<sup>1</sup>.

Hipócrates (460 a. C – 370 a. C.), considerado o pai da Medicina Ocidental, tinha como filosofia terapêutica "ajudar a natureza", ou seja, estimular, por meios naturais, a capacidade de autocura do corpo. Nessa linha, desenvolveu diferentes

trabalhos como os do movimento (cinesiologia) e a massagem (massoterapia), ambos considerados métodos terapêuticos<sup>1</sup>.

Verifica-se, assim, que o movimento humano dos músculos, das articulações e da respiração associados aos recursos da natureza têm sido utilizados de forma terapêutica desde a antiguidade. Além de Hipócrates, também na Grécia antiga, Aristóteles (384 a. C. – 322 a. C.) descreveu a ação dos músculos e ficou conhecido como o "Pai da Cinesiologia"<sup>2</sup>.

Cabe destacar que a cinesiologia é um método utilizado para equilibrar energias bloqueadas nos níveis físico e psíquico. Numa perspectiva holística, o objetivo dessa prática é liberar a capacidade de autocura do corpo humano, sendo que o diagnóstico e as formas de tratamento são determinados principalmente por meio de testes musculares<sup>3</sup>.

Assim, esse método pode ser considerado um dos precursores da fisioterapia, termo cujo primeiro registro pode ser encontrado na obra "*Dr. Gleich's Physiatrische Schriften*", do médico militar alemão Lorenz Gleich, em 1851, embora acredite-se que a palavra tenha sido utilizada em anos anteriores.

A nomenclatura Fisioterapia vem das palavras gregas *physis* (natureza) e *therapeia* (tratamento) e devido à junção dessas palavras deduz-se a interpretação do termo como tratamento pela natureza. Mais tarde, no Canadá, em 1894, Edward Playter, sem saber do trabalho de Gleich, sugeriu a denominação "*Physiotherapy*" para a prática conhecida atualmente<sup>4</sup>.

Como ciência, a fisioterapia surgiu na primeira metade do século XIX, na Europa, com as primeiras escolas na Alemanha, nas cidades de Kiel, em 1912, e Dresden, em 1918, mas foi na Inglaterra que ela ganhou destaque com os trabalhos de massoterapia de Mendell e Cyriax; de cinesioterapia respiratória, de Winifred Linton, e dos trabalhos de fisioterapia neurológica desempenhados pela fisioterapeuta Berta Bobath<sup>5</sup>.

Entre 1912 e 1914, em Copenhague, na Dinamarca, os departamentos de hidroterapia, existentes em alguns hospitais desde 1890, foram reestruturados dando origem aos primeiros departamentos de fisioterapia<sup>6</sup>. A partir da década de 1940, os cursos de formação em fisioterapia começaram a fazer parte da realidade de diversos países das Américas, da Ásia e da África<sup>7</sup>.

Em várias partes do mundo, o desenvolvimento da fisioterapia sofreu forte influência das epidemias decorrentes das guerras mundiais, como a poliomielite. A

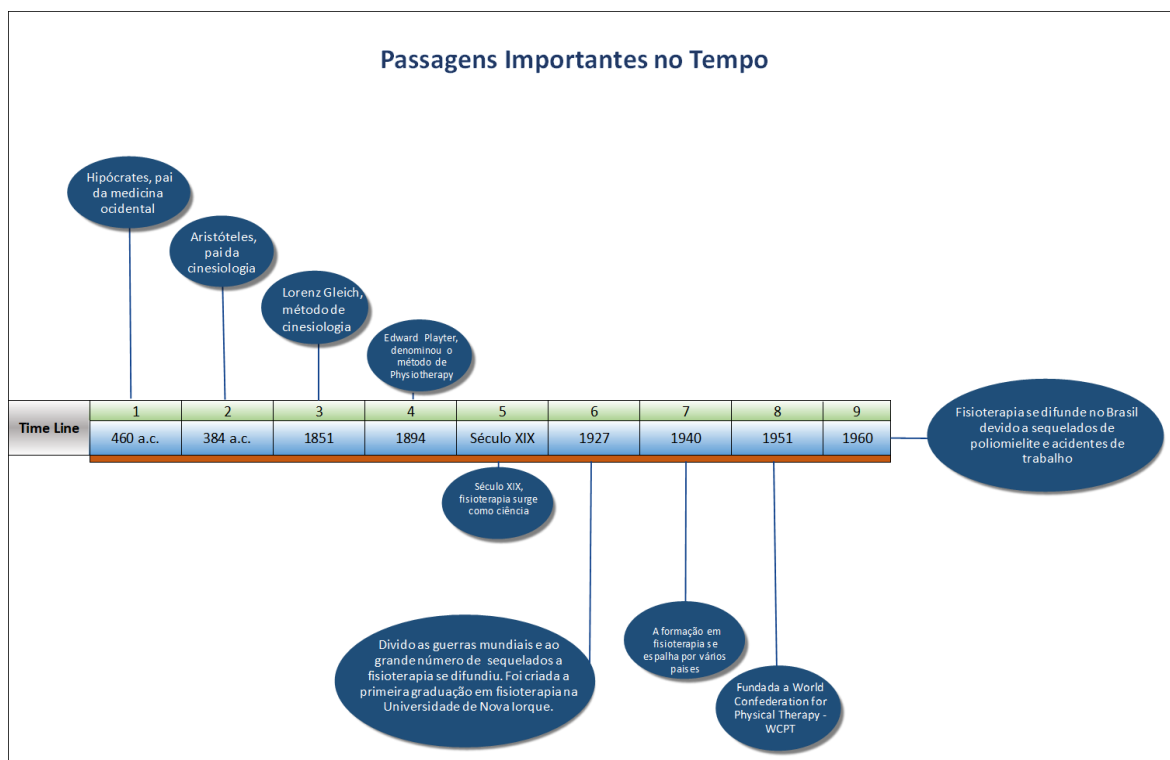
grande quantidade de pessoas afetadas pela doença incentivou a criação de novos tipos de terapeutas e motivou a fundação de cursos de fisioterapia no mundo todo<sup>1</sup>.

As guerras mundiais foram responsáveis ainda por milhares de feridos e sequelados, que fizeram com que a procura pelos serviços de fisioterapia aumentasse principalmente nos Estados Unidos. Em 1927, foi criado o primeiro curso de bacharelado em fisioterapia no país, na universidade de Nova Iorque<sup>7</sup>.

Nesse contexto, foi fundada, no ano de 1951, a *World Confederation for Physical Therapy* (WCPT), em Londres. Hoje a WCPT representa mais de 450.000 fisioterapeutas no mundo todo e atua para incentivar uma melhor qualidade da pesquisa, formação e prática da fisioterapia, apoiar as trocas de informações entre seus membros e colaborar com organizações nacionais e internacionais<sup>8</sup>.

Enquanto que nos outros países do mundo a fisioterapia se destacou por ocasião das grandes guerras, em virtude do grande número de pessoas lesionadas fisicamente, no Brasil, a procura por essa área de atuação tornou-se mais frequente em meados da década de 1960, devido ao grande número de pessoas com sequelas de poliomielite e de acidentes de trabalho<sup>9</sup>. A Figura 1 apresenta um resumo do histórico aqui destacado.

**Figura 1 - Linha do tempo na Fisioterapia**



Fonte: a autora.

## 1.2 Histórico da formação em fisioterapia no Brasil

A prática da fisioterapia no Brasil começou em 1919, quando o Professor Raphael de Barros fundou o Departamento de Eletricidade Médica na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Posteriormente, em 1929, o médico Dr. Waldo Rolim de Moraes criou o serviço de Fisioterapia no Instituto do Radium Arnaldo Vieira de Carvalho, no Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo<sup>7</sup>.

O desenvolvimento da fisioterapia no Brasil, a exemplo do que aconteceu nos Estados Unidos e em outras partes do mundo, foi fortemente influenciado pela grande quantidade de casos de poliomielite e suas sequelas<sup>9</sup>. Nos anos de 1950, surgiram diversos serviços de fisioterapia ligados a centros de reabilitação, como a Associação de Amigos de Crianças Defeituosas (AACD), em São Paulo, estruturada para reabilitar pessoas vítimas da paralisia infantil<sup>8</sup>.

Na mesma década, em 1951, o Dr. Waldo Rolim de Moraes idealizou o primeiro curso de fisioterapia do país com o objetivo de formar técnicos em fisioterapia. A formação era patrocinada pelo Centro de Estudos Raphael de Barros e acontecia no Instituto Central do Hospital das Clínicas, com aulas ministradas pelos docentes e médicos do próprio hospital<sup>7</sup>.

A primeira instituição no país a oferecer um curso de graduação em fisioterapia foi a Escola de Reabilitação do Rio de Janeiro, criada pela Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação (ABBR) em 1956<sup>9</sup>. Já o primeiro curso de fisioterapia do Brasil com padrão internacional mínimo de duração de dois anos iniciou-se em São Paulo, em 1958. Um ano depois, constituiu-se a Associação Brasileira de Fisioterapeutas (ABF) com o objetivo de unificar a categoria profissional de todo o Brasil e divulgar a participação do fisioterapeuta na classe médica e na sociedade, proporcionando o aperfeiçoamento profissional e científico, e o intercâmbio com associações de outros países<sup>7</sup>.

Entretanto, apenas em 1963, os cursos de fisioterapia foram reconhecidos pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) por meio do Parecer 388/63, aprovado em 10 de dezembro de 1963<sup>10</sup>. Em seu texto original, o parecer 388/63 caracterizava os fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais como auxiliares médicos, sendo considerados profissionais de nível técnico, cujas tarefas deveriam ser desempenhadas sob a orientação e responsabilidade do médico<sup>11</sup>.

Esse parecer serviu de base para a Portaria Ministerial 511/64, que fixou o conteúdo mínimo e o tempo de duração dos cursos de fisioterapia. As cinco disciplinas a serem cursadas eram: Fundamentos de Fisioterapia; Ética e História da Reabilitação; Administração Aplicada; Fisioterapia Geral e Fisioterapia Aplicada. Esse currículo visava à formação de profissional técnico em um curso com duração de três anos<sup>12</sup>.

Foi somente depois de seis anos da elaboração do Parecer 388/63 que os fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais foram reconhecidos como profissionais de nível superior por meio do Decreto-lei nº 938, de 13 de outubro de 1969<sup>12</sup>:

Art. 1º É assegurado o exercício das profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, observado o disposto no presente Decreto-lei.

Art. 2º O fisioterapeuta e o terapeuta ocupacional, diplomados por escolas e cursos reconhecidos, são profissionais de nível superior.

[...]

Art. 12. O Grupo da Confederação Nacional das Profissões Liberais, constante do Quadro de Atividades e Profissões, anexo à Consolidação das Leis do Trabalho, aprovado pelo Decreto-lei nº 5 452, de 1 de maio de 1943, é acrescido das categorias profissionais de fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, auxiliar de fisioterapia e auxiliar de terapia ocupacional.

Apesar do Parecer de 1963 e do Decreto de 1969 terem favorecido o crescimento da profissão, apenas em 1984, por meio da Resolução nº 4 de 28 de fevereiro de 1984, foi estabelecido um currículo mínimo para os cursos de graduação em fisioterapia com duração de quatro anos e privilegiando temas antes esquecidos com a inclusão de disciplinas como Sociologia, Antropologia, Psicologia, Saúde Pública, Metodologia de Pesquisa, além de conteúdos específicos da área e os de fundamentação<sup>7</sup>.

O estabelecimento desse currículo reforçou o modelo curativo-reabilitador mantido pelas instituições de ensino, que continuaram formando fisioterapeutas a partir da concepção de profissional liberal e do entendimento de que o domínio do conhecimento biológico e das técnicas de reabilitação era requisito suficiente e necessário para se posicionar bem no mercado<sup>13</sup>.

Cabe ressaltar que a formação em fisioterapia no Brasil foi influenciada pelos contextos políticos, econômicos e sociais. Quando a profissão de fisioterapeuta foi regulamentada, em 1969, havia apenas seis cursos dessa graduação no país. Em 1984, eram 22 cursos, o que demonstra um crescimento lento devido à repressão do

regime militar à educação superior e o pouco conhecimento a respeito dos benefícios da fisioterapia para a saúde das pessoas<sup>13</sup>.

Apesar disso, ao longo dos anos, foram criados diversos institutos de reabilitação em diferentes estados brasileiros, como o Instituto Bahiano de Fisioterapia, em 1955; o Centro de Reabilitação Sara Kubitschek, em Brasília, em 1960; a Associação Paranaense de Reabilitação, em 1959, entre muitas outras<sup>14</sup>.

Com a profissionalização da fisioterapia, surgiram também os órgãos responsáveis pelo estabelecimento de normas e pela fiscalização destas. Nesse sentido, destaca-se a criação dos Conselhos Federal e Regionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO e CREFITO –, a partir da promulgação da Lei nº 6316 de 17 de dezembro de 1975, que deu a tais conselhos a incumbência de normatizar e fiscalizar o exercício das profissões de Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional<sup>15</sup>.

No ano de 1980, foi fundado o Sindicato dos Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais (SINFITO) no Estado de São Paulo, uma entidade sem fins lucrativos com o objetivo de representar a categoria dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais de São Paulo. Posteriormente, foram criadas entidades sindicais da categoria em outros estados do Brasil<sup>16</sup>.

A ampliação das especializações e do campo de atuação dos fisioterapeutas, a partir da década de 1990, fez com que houvesse a obrigatoriedade de os profissionais terem seus diplomas reconhecidos pelo COFFITO, conforme Resolução nº 207/2000, de 17 de agosto de 2000, que dispõe sobre o reconhecimento de Certificados, Diplomas e Títulos conferidos a fisioterapeutas<sup>17</sup>.

Com a implantação de novas Diretrizes Curriculares Nacionais, por meio da Resolução CNE/CES 4, de 19 de fevereiro de 2002, para os cursos de graduação em fisioterapia, foram definidos o perfil, as competências e as habilidades dos profissionais, e a organização dos cursos. O conteúdo curricular foi dividido em quatro grandes áreas: ciências biológicas e da saúde; ciências sociais e humanas; conhecimentos biotecnológicos e conhecimentos fisioterapêuticos; e estágios complementares<sup>18</sup>.

Nesse novo currículo, o Ministério da Educação, juntamente com o Ministério da Saúde, propôs a formação de profissionais qualificados, mais críticos e generalistas, para atuar no Sistema Brasileiro de Saúde Pública, o Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de atender às demandas de saúde da população<sup>22</sup>,

especialmente na promoção da saúde e prevenção de doenças, e sobre a intervenção em âmbito coletivo<sup>19</sup>.

No ano de 2008, o Parecer CNE/CES 213/2008 estabeleceu as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, na modalidade presencial<sup>20</sup>.

Além de fixar a carga horária mínima para os cursos de Fisioterapia em 4.000 horas, o Parecer destacou a necessidade de superar a visão do profissional voltado apenas para a reabilitação, destacando a necessidade de atuar para prevenir, eliminar ou melhorar estados patológicos, agindo para a promoção e educação em saúde<sup>20</sup>.

Essa atuação, num nível mais amplo, gerou a necessidade de especialização em áreas diferentes da fisioterapia. Atualmente, o COFFITO reconhece as seguintes especialidades em fisioterapia<sup>21</sup>:

- Fisioterapia em Acupuntura;
- Fisioterapia Aquática;
- Fisioterapia Cardiovascular;
- Fisioterapia Dermatofuncional;
- Fisioterapia Esportiva;
- Fisioterapia em Gerontologia;
- Fisioterapia do Trabalho;
- Fisioterapia Neurofuncional;
- Fisioterapia em Oncologia;
- Fisioterapia Respiratória;
- Fisioterapia Traumato-Ortopédica;
- Fisioterapia em Osteopatia;
- Fisioterapia em Quiropraxia;
- Fisioterapia em Saúde da Mulher;
- Fisioterapia em Terapia Intensiva.

Nesse contexto, a quantidade de profissionais vem crescendo ao longo do tempo. De acordo com dados dos Conselhos Regionais de Fisioterapia de 2016, havia 206.170 profissionais fisioterapeutas cadastrados, sendo que a maioria deles atua na região sudeste (55,93%), onde há 1,34 profissional a cada mil habitantes. No norte do país, há menos de 0,5 profissional para cada mil habitantes<sup>22</sup>.

Hoje o curso de graduação em fisioterapia é oferecido em 934 instituições de ensino superior no Brasil, sendo 887 na modalidade presencial e 47 à distância; tem carga horária mínima de 4.000 horas e duração entre 4 e 5 anos, sendo que os cursos devem ser oferecidos por instituições de ensino autorizadas, reconhecidas e credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC)<sup>23</sup>.

A fim de melhorar a qualidade dos cursos e do ensino de fisioterapeuta, uma comissão formada por representantes do COFFITO e da Associação Brasileira de Ensino de Fisioterapia (ABENFISIO) protocolou uma proposta de alteração das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Fisioterapia em 08 de novembro de 2017, no Conselho Nacional de Educação no sentido de adequar o currículo às novas demandas da profissão e do sistema de saúde nacional<sup>24</sup>.

Além disso, há uma preocupação dessas entidades em relação à oferta de cursos de graduação em fisioterapia e terapia ocupacional na modalidade de ensino à distância (EAD). Até o final de junho de 2018, haviam sido abertas 48.850 vagas para graduação em fisioterapia nessa modalidade em instituições de todo o país<sup>25</sup>.

Para evitar o avanço de cursos de graduação em fisioterapia na modalidade EAD, que não garantem uma formação consistente, especialmente pela insuficiência de atividades práticas, os Conselhos de fiscalização do exercício profissional dos fisioterapeutas estão atuando para que se aprove com urgência o Projeto de Lei nº 5414/2016, que proíbe o incentivo do desenvolvimento e veiculação de programas de ensino à distância em cursos da área de saúde<sup>25</sup>.

### **1.3 Ensino e aprendizagem: conceitos**

Antes de discutir a importância da Aprendizagem Baseada em Problemas no processo de ensino e aprendizagem dos cursos de graduação em fisioterapia, faz-se necessário abordar alguns conceitos que tratam da forma como se dá a construção do conhecimento a partir da atuação de professores e alunos em situações de aprendizagem.

Nesse sentido, é importante deixar claro que ensinar não é simplesmente a transferência de conteúdo. A formação de novos haveres educativos cria possibilidades para construção do conhecimento. Assim, o professor, ao entrar em uma sala de aula, deve estar receptivo a todos os questionamentos, dúvidas e indagações advindas de seus alunos<sup>26</sup>.

Dentro de uma verdadeira relação de troca entre professor e aluno, o ensino consiste na resposta planejada às exigências naturais do processo de aprendizagem. Dessa forma, é mais importante o professor saber conduzir a aprendizagem do aluno do que focar excessivamente no assunto a ser ensinado ou nas técnicas didáticas utilizadas no processo<sup>27</sup>.

Para que a aprendizagem aconteça, é necessário que o aluno absorva, com a ajuda do professor, o que está sendo ensinado, ao mesmo tempo em que compreende, reflete e aplica os conhecimentos obtidos, pois somente quando a teoria é aplicada na prática pelo aluno é que se observa se a aprendizagem realmente ocorreu durante uma aula ou atividade<sup>27</sup>.

Nessa perspectiva, cabe destacar que a realidade de vida do aluno não pode ser dissociada dos conteúdos ensinados, tendo em vista que os conhecimentos adquiridos pelas vivências dos discentes, quando valorizados, dão significado a sua aprendizagem<sup>28</sup>.

Apesar disso, durante muito tempo, acreditou-se que o modelo ideal de educação seria aquele denominado como "Educação Bancária", no qual o professor seria um mero transmissor de conteúdos. Esse tipo de educação oprime, aliena e desumaniza os participantes do processo de ensino e aprendizagem. Em oposição a este modelo está a "Educação Libertadora", que preza pela conscientização, autonomia e humanização dos educandos, constituindo-se a partir de processos interativos, relacionais e dialógicos<sup>29</sup>.

As bases da educação libertadora têm como principal referência Paulo Freire, cuja concepção de educação contempla a articulação de suas finalidades, conteúdos e ações com o objetivo de possibilitar a humanização e a libertação das pessoas para que se construam possibilidades de emancipação humana visando à transformação social<sup>30</sup>.

Vale ressaltar que as proposições de Paulo Freire vão muito além de um método de ensino. Em seus textos (1968, 1971, 1975, 1976), Freire mostra como fazer a mediação entre conhecimento e a relação do indivíduo com a realidade em que está inserido, ou seja, sua vida fora dos limites temporais e geográficos das situações de ensino<sup>31</sup>.

As concepções de Paulo Freire se opõem ao modelo de educação bancária<sup>32</sup>, assim denominado por ele, e também conhecido como método tradicional de ensino, cujas principais estratégias são os recursos orais e expositivos. De acordo com este

modelo, o sucesso da aprendizagem está diretamente ligado à capacidade do professor em transmitir conteúdos de forma satisfatória aos alunos<sup>33</sup>.

Em oposição a este método tradicional, ganham destaque os métodos ativos de ensino, descritos como um processo no qual os alunos desenvolvem atividades que demandam reflexão de ideias e desenvolvimento da capacidade de usá-las, permitindo formar profissionais mais críticos e independentes<sup>34</sup>.

Os métodos ativos colocam o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem e criam um ambiente no qual o professor deixa de ser apenas um transmissor de conteúdos para atuar como um facilitador na construção do conhecimento. Dessa forma, os conteúdos curriculares e o ambiente de aprendizagem se comunicam com a realidade dos alunos e favorecem sua autonomia<sup>35</sup>.

### 1.3.1 O ensino nos cursos de graduação em fisioterapia

Os métodos de ensino das graduações em fisioterapia e nas demais áreas de saúde vêm evoluindo ao longo do tempo, mas ainda predomina, nos cursos superiores da área médica, o modelo flexneriano de ensino, datado de 1910 e caracterizado por uma divisão clara entre um período ou ciclo inicial de disciplinas básicas e outro dedicado aos estudos clínicos, realizados em hospitais<sup>36</sup>.

De acordo com este modelo, os hospitais são a principal instituição de transmissão do conhecimento médico, e às faculdades, restam o ensino de laboratório nas áreas básicas (anatomia, fisiologia, patologia) e a parte teórica das especialidades<sup>37</sup>. Uma das principais críticas em relação a esse modelo é que ele provocaria uma dissociação entre o ensino e o serviço<sup>38</sup>.

No caso dos médicos, no modelo flexneriano, as necessidades de saúde não são o ponto forte da formação<sup>39</sup> e há uma fragmentação do conhecimento em especialidades, o que deixa de lado a formação generalista e dificulta a resolução de problemas comuns e de maior demanda dos serviços de saúde<sup>40</sup>.

Considerando a importância de atender às necessidades de saúde da população, torna-se relevante a busca por uma formação integral – e não fragmentada (modelo flexneriano) –, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Fisioterapia, visando a uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência<sup>18</sup>.

As DCNs também deixam claro que os métodos de ensino nos cursos superiores de fisioterapia devem ser centrados no aluno:

Art. 9º O Curso de Graduação em Fisioterapia deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. Este projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante através de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência<sup>18</sup>.

Os métodos ativos conseguem despertar a curiosidade à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando as contribuições dos alunos são consideradas, eles se sentem valorizados e cresce o sentimento de engajamento, a percepção de competência e de pertencimento<sup>41</sup>.

São muitos os métodos ativos de ensino, mas para que sejam considerados eficazes, eles devem ser<sup>42</sup>:

- Construtivistas: basear-se em aprendizagem significativa;
- Colaborativos: favorecer a construção do conhecimento em grupo;
- Interdisciplinares: proporcionar atividades integradas a outras disciplinas;
- Contextualizados: permitir que o aluno entenda a aplicação do conhecimento à realidade;
- Reflexivos: fortalecer os princípios da ética e de valores morais;
- Críticos: estimular o aluno a buscar aprofundamento para que consiga entender as limitações das informações que chegam até ele;
- Investigativos: despertar a curiosidade e a autonomia, possibilitando ao aluno a oportunidade de aprender a aprender;
- Humanistas: ser preocupado e integrado com o contexto social;
- Motivadores: trabalhar e valorizar a emoção;
- Desafiadores: incentivar o educando a buscar soluções.

Entre os métodos ativos mais utilizados nos cursos de graduação da área da saúde, incluindo os de fisioterapia, está a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que contempla diversas nuances da aprendizagem significativa ao valorizar o conhecimento prévio nas primeiras etapas até a motivação dos alunos, que podem se envolver na solução do problema proposto<sup>35</sup>.

## 1.4 Aprendizagem baseada em problemas

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi utilizada, pela primeira vez, no final dos anos de 1960, no ensino de medicina da Universidade de MacMaster, no Canadá. A partir de então, o método se expandiu para faculdades de medicina e de outras áreas do conhecimento no mundo todo, tendo sido adotado pela Escola de Medicina de Harvard no ano de 1984<sup>43</sup>.

Apesar de ter sido idealizada para o ensino na área médica, a ABP vem sendo utilizada em várias áreas do conhecimento em diversas instituições de ensino ao redor do mundo, como Harvard e New México, nos Estados Unidos; Newcastle, na Austrália; Maastricht, na Holanda; Aalborg, na Dinamarca, e também em algumas universidades brasileiras<sup>44</sup>.

A ABP é apenas um dos métodos que se baseiam na problematização como estratégia de ensino/aprendizagem para atingir e motivar o aluno, que se detém diante do problema, examina-o, reflete, relaciona-o com sua história e ressignifica suas descobertas, tendo assim a possibilidade de se envolver ativamente em seu próprio processo de formação<sup>38</sup>.

O engajamento do educando, pela compreensão, escolha e pelo interesse, é condição fundamental para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia ao tomar decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro<sup>42</sup>.

O uso da ABP apresenta oito características cujas iniciais formam o acrônimo PROBLEMS. São elas<sup>45</sup>:

- *Problem* (Problema): a unidade fundamental para o aprendizado relevante são os problemas.
- *Resources* (Recursos): fornecer os recursos adequados como instrução, pares, internet etc., permite que o aprendizado aconteça.
- *Objectives* (Objetivos): os objetivos do aprendizado devem ser planejados pelos professores e assimilados pelos alunos.
- *Behavior* (Comportamento): à medida que o conhecimento do aluno aumenta, seu comportamento evolui progressivamente até que ele se torne um especialista no assunto.

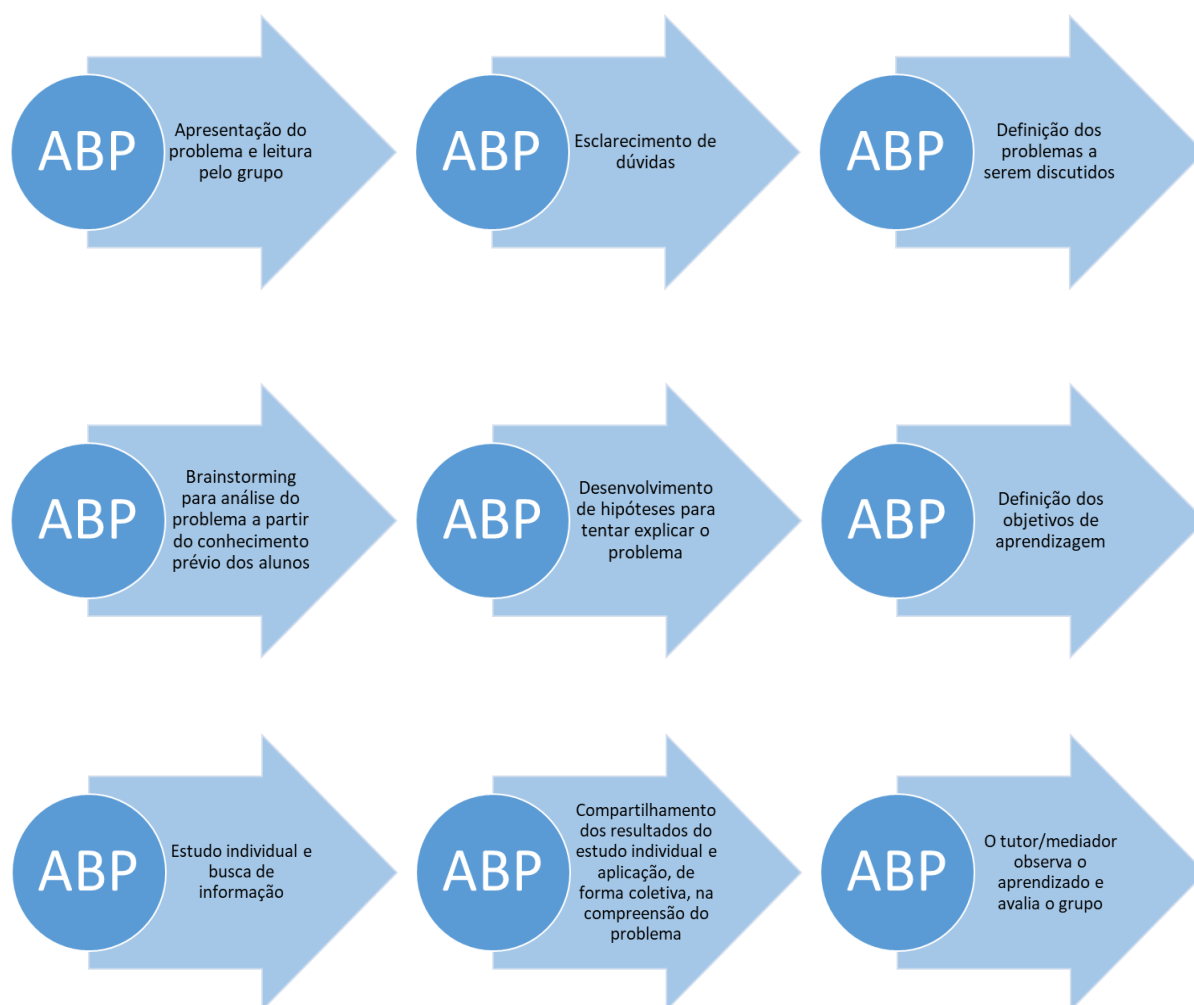
- *Learning* (Aprendizado): o aprendizado é ativo, centrado no aluno e, às vezes, monitorado pelos pares e facilitadores.
- *Examples* (Exemplos): os pares e os mediadores estimulam o uso de habilidades cognitivas mais complexas por meio de exemplos.
- *Motivation* (Motivação): a ABP deve ser planejada para estimular o interesse do aluno em determinado assunto e motivar seu aprendizado.
- *Self-directed learning and self assessment* (Aprendizado autodirigido): os alunos devem ter os recursos necessários para aprenderem a aprender e para continuarem aprendendo ao longo da vida.

Além de considerar todas essas características, ao utilizar a ABP, é importante considerar os seguintes passos<sup>46</sup>:

1. Apresentação do problema e leitura pelo grupo;
2. Esclarecimento de dúvidas;
3. Definição dos problemas a serem discutidos;
4. *Brainstorming* para análise do problema a partir do conhecimento prévio dos alunos;
5. Desenvolvimento de hipóteses para tentar explicar o problema;
6. Definição dos objetivos de aprendizagem;
7. Estudo individual e busca de informações;
8. Compartilhamento dos resultados do estudo individual e aplicação, de forma coletiva, na compreensão do problema;
9. O tutor/mediador observa o aprendizado e avalia o grupo.

A figura 2, a seguir, ilustra essas etapas de tutoria da Aprendizagem Baseada em Problemas.

**Figura 2 - Etapas da tutoria na Aprendizagem Baseada em Problemas**



Fonte: a autora.

Dessa forma, o ciclo de aprendizagem, que se desenvolve em grupo, começa com a leitura da situação-problema apresentada pelo professor. Nesse momento, todos os pontos devem ser esclarecidos para que os alunos compreendam integralmente a proposta e tenham condições de definir os problemas a serem investigados<sup>47</sup>.

Em seguida, parte-se para a etapa de *brainstorming*, uma técnica desenvolvida por Alex Osborn, em 1939, na qual todas as pessoas de determinado grupo expõem suas ideias acerca do tema proposto. O objetivo é gerar o maior número de ideias e possibilidades para a solução do problema em questão<sup>48</sup>.

Depois de finalizada a etapa do *brainstorming*, os alunos devem definir os conteúdos a serem investigados, fazer a pesquisa bibliográfica e buscar as soluções

para o problema apresentado. Além disso, levantam hipóteses que eventualmente expliquem a situação-problema<sup>44</sup>.

Depois de levantar as hipóteses, o grupo define os objetivos de aprendizagem por meio da elaboração de questões que contemplem tudo o que foi discutido nas fases anteriores, partindo para o momento do estudo individual, em que os estudantes terão acesso a diversas bibliografias<sup>49</sup>.

Finalmente os educandos compartilham os conhecimentos obtidos após o estudo individual, de forma sintética, e o professor avalia os conteúdos trazidos e a participação do aluno, além de haver uma avaliação entre os membros do grupo e uma autoavaliação<sup>44</sup>.

Independentemente de seguir rigorosamente todas essas etapas, a utilização da ABP apresenta vantagens e desvantagens para o processo de ensino e aprendizagem, tanto do ponto de vista do aluno quanto do professor. Ao mesmo tempo em que a aula se torna mais dinâmica, e os alunos aprendem a buscar o conhecimento e trabalhar em grupo, é um método que demanda motivação dos educandos para que se desenvolva bem, ou seja, exige um comprometimento maior por parte de todos os alunos do grupo<sup>50</sup>.

Na Aprendizagem Baseada em Problemas, o professor assume um papel diferente do desempenhado quando se utiliza do método tradicional de ensino, e isso exige que ele não só domine o conteúdo trabalhado, mas também colabore com o processo de aprendizagem, potencializando o desenvolvimento das competências de análise e síntese dos alunos, favoreça a criatividade, estimule-os a tomarem as próprias decisões e apoiem aqueles que encontram dificuldades durante o processo<sup>51</sup>.

A ABP proporciona ao aluno o desenvolvimento de competências colaborativas propiciadas pelo trabalho em grupo e que serão úteis para sua vida profissional, sendo este um dos aspectos que tornam o método interessante para o ensino superior, tendo em vista que se atingem objetivos educacionais mais amplos<sup>50</sup>.

Vale lembrar que a utilização da ABP já deve ser levada em conta no momento da elaboração do currículo, que pode ser estruturado por disciplinas, módulos, unidades ou blocos. No caso da adoção da ABP, não se recomenda a organização por disciplinas, tendo em vista que os conhecimentos integrados ao contexto da prática profissional precisam ser aprendidos de forma multi e transdisciplinar<sup>47</sup>.

Um dos desafios encontrados na utilização da ABP como método de ensino é fazer com que os alunos utilizem o problema de maneira autônoma, transferindo-o para um contexto mais próximo da realidade<sup>52</sup>.

Na Aprendizagem Baseada em Problemas, o papel do professor é incentivar o desenvolvimento do pensamento crítico e o aprendizado autônomo dos alunos. O professor atua como um facilitador do processo de aprendizagem e deve manter o fluxo das discussões, interferindo para evitar desvio de foco, mas jamais apresentar soluções<sup>44</sup>.

Existe ainda a possibilidade de se formarem grupos tutoriais, nos quais quem atua como tutor não é necessariamente o docente, podendo este papel ser desempenhado por um dos alunos, desde que ele seja previamente treinado e conheça os objetivos de aprendizado propostos. Ainda assim, a situação-problema é elaborada pelo professor ou por um grupo de professores<sup>44</sup>.

Wood descreve os seguintes papéis a serem desempenhados num grupo tutorial de ABP<sup>53</sup>:

- Secretário: registra os pontos levantados pelo grupo; ajuda a organizar os pensamentos do grupo; participa da discussão; registra os recursos utilizados pelo grupo.
- Tutor: estimula a participação de todos; auxilia o coordenador com as dinâmicas de grupo e controla o tempo; supervisiona os registros feitos pelo secretário; evita desvios de foco; garante que o grupo atinja os objetivos de aprendizagem; verifica se todos estão no mesmo nível de compreensão; avalia o desempenho de todos.
- Coordenador: lidera o grupo ao longo do processo; estimula a participação de todos; mantém a dinâmica do grupo; controla o tempo; assegura que o grupo esteja fazendo as tarefas; assegura que o secretário esteja fazendo registros corretos.
- Membro do grupo: segue todos os passos do processo em sequência; participa das discussões; ouve e respeita as contribuições dos colegas; faz perguntas abertas; faz todas as pesquisas necessárias; compartilha informações com os colegas.

Considerando um contexto em que professor desempenha o papel de tutor, é importante considerar a necessidade de adaptação a um papel diferente daquele desempenhado numa situação em que se utilizam métodos tradicionais de ensino. Na ABP, o professor simplesmente acompanha o processo de aprendizagem do aluno, estabelecendo conexões entre os conhecimentos prévios do educando e o novo conteúdo a ser aprendido<sup>44</sup>.

Observa-se assim que, neste método, o aprendizado é totalmente centrado no aluno, que só terá sucesso se estiver preparado para interagir com os demais membros de forma respeitosa e colaborativa, para pensar de forma crítica e para continuar a aprender indefinidamente ao longo da vida<sup>53</sup>.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

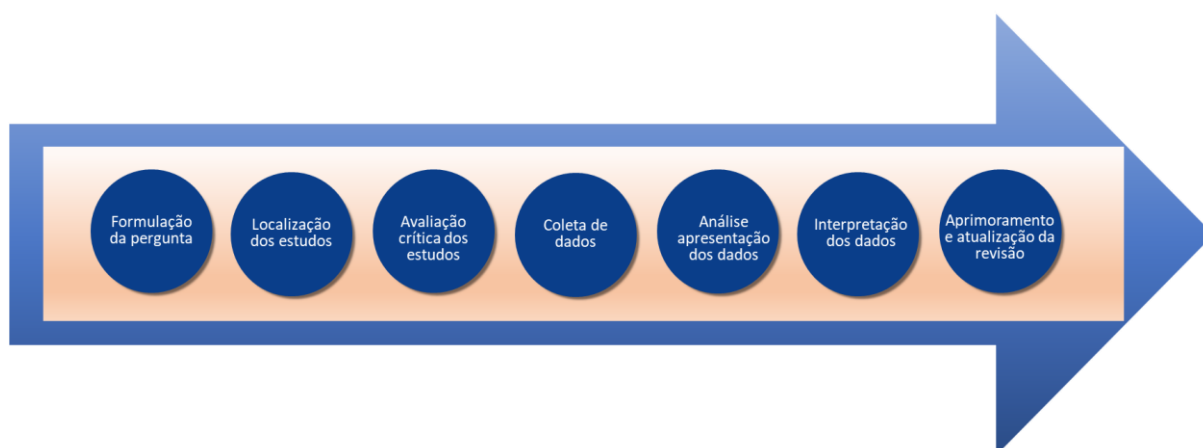
Realizar revisão sistemática integrativa sobre a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino de fisioterapia.

### 3. MATERIAL E MÉTODO

O caminho a ser percorrido para identificar o uso da ABP no ensino de fisioterapia, foi por meio da revisão bibliográfica sistemática integrativa, realizada por uma investigação científica, que reuniu estudos relevantes a respeito da questão formulada, através de bancos de dados da literatura correspondente.

Uma das principais características das revisões sistemáticas é a reprodutibilidade. Isso quer dizer que esse tipo de método tem como objetivo levantar uma questão clara, definir uma estratégia de busca e esclarecer critérios de inclusão e exclusão, além de submeter os artigos selecionados aos instrumentos de verificação de qualidade<sup>54</sup>. A figura 3 traz os sete passos da revisão bibliográfica sistemática.

**Figura 3** - Sete passos da revisão bibliográfica sistemática



Fonte: a autora.

A revisão sistemática é um método que permite a categorização dos estudos sem que sua seleção seja tendenciosa como pode ocorrer em métodos não sistemáticos de pesquisa. Dentro da revisão bibliográfica sistemática, existem quatro tipos de revisões: meta-análise; revisão qualitativa; revisão integrativa e revisão sistemática, sendo a meta-análise uma técnica estatística que visa extrair resultados de vários estudos primários, através de uma síntese quantitativa, combinando e resumindo seus resultados<sup>55</sup>.

Nessa mesma perspectiva, a revisão qualitativa caracteriza-se como uma reunião de resultados qualitativos, muito aplicada em pesquisas do tipo metassíntese, em que cada estudo é sintetizado, codificado e inserido num banco de dados

quantitativo. A partir disso, uma integração da soma desses estudos gera uma nova interpretação do resultado das partes<sup>56</sup>.

Neste estudo, utilizou-se a revisão integrativa, conforme as características apresentadas nos estudos de Botelho, Cunha e Macedo<sup>56</sup>. Na revisão integrativa, existe uma ampla abordagem metodológica, na qual os estudos coletados são sintetizados e analisados e possibilitam a geração de novos conhecimentos que resultam na conclusão final da revisão<sup>56</sup>.

A análise a respeito desse método demonstra que, embora a revisão integrativa também possibilite a síntese e a análise do conhecimento científico, o processo de revisão sistemática combina a evidência de múltiplos estudos e apresenta a possibilidade de incorporar resultados de uma pesquisa de meta-análise, como dados estatísticos<sup>55</sup>.

O método da revisão integrativa deve ser escolhido quando se deseja realizar uma síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado<sup>56</sup>. Por essa razão, este foi o método escolhido para a realização desta pesquisa.

Com a finalidade de atingir os objetivos propostos, optou-se pela realização de uma revisão sistemática integrativa, desenvolvida em seis etapas, quais sejam<sup>57</sup>:

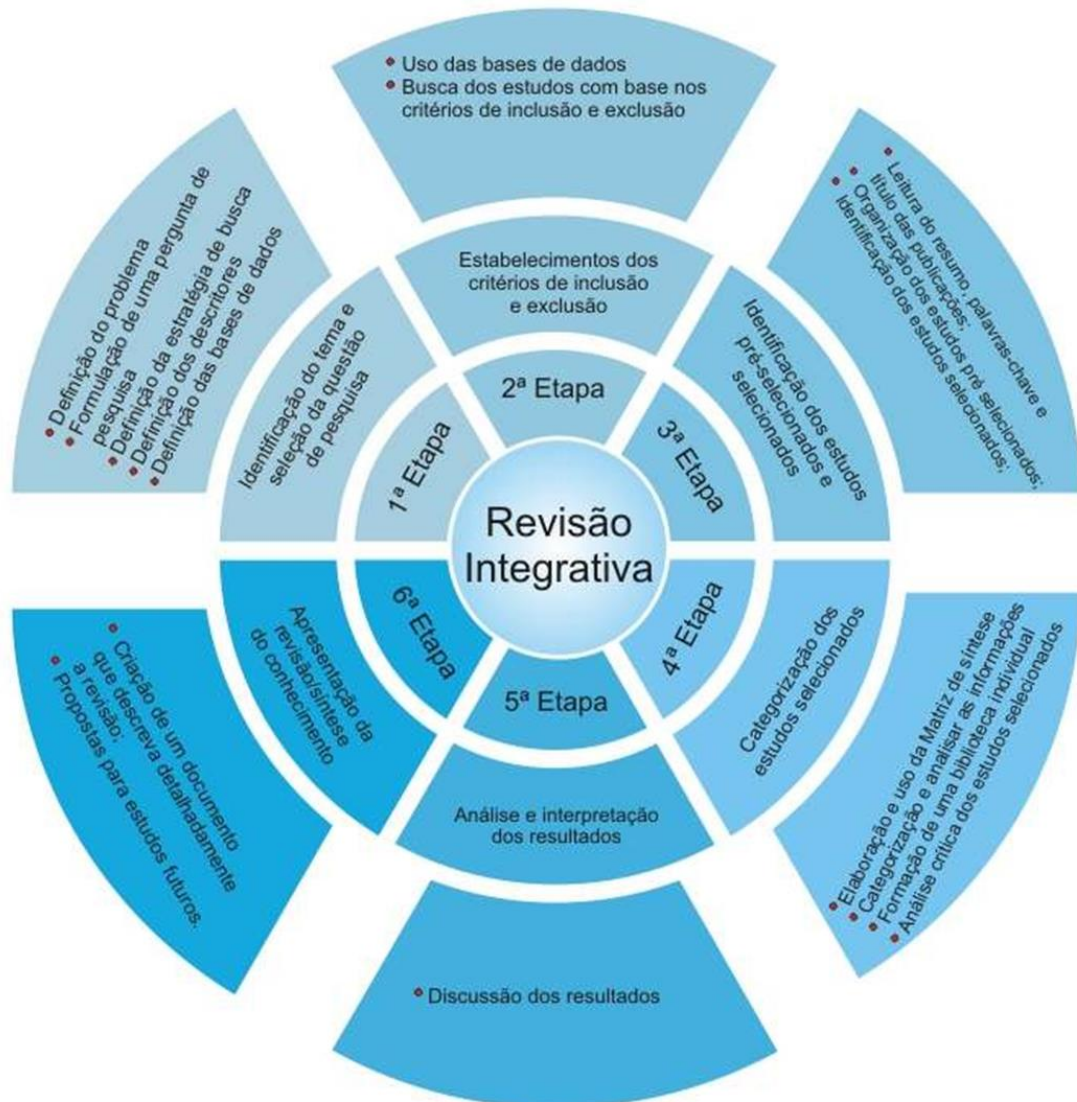
- 1ª Etapa: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa;
- 2ª Etapa: estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão;
- 3ª Etapa: identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados;
- 4ª Etapa: categorização dos estudos selecionados;
- 5ª Etapa: análise e interpretação dos resultados;
- 6ª Etapa: apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Cabe esclarecer que a revisão sistemática integrativa é um dos instrumentos da Prática Baseada em Evidências (PBE), desenvolvida pelo epidemiologista Archie Cochrane, cuja abordagem se volta para o cuidado clínico e o ensino fundamentado no conhecimento e na qualidade da evidência<sup>57</sup>.

Além das seis etapas referidas, acrescentam-se as possíveis barreiras encontradas para a realização da revisão integrativa. Assim, vale destacar a etapa de número zero, na qual o pesquisador desenvolve o espírito de investigação necessário para responder à questão de pesquisa<sup>57</sup>.

A partir daí, parte-se para as atividades envolvidas em cada uma das seis etapas da revisão integrativa, detalhadas a seguir (Figura 4):

**Figura 4 - As seis etapas da revisão integrativa**



Fonte: adaptado de Botelho, Cunha e Macedo (2011)<sup>56</sup>.

A primeira etapa da revisão integrativa consiste em identificar o tema, definir o problema e a pergunta clínica em formato PICOT ou PICOD<sup>58</sup>. A sigla PICOT refere-se a: (P) considerar a população alvo; (I) considerar o interesse da intervenção ou a área de interesse; (C) comparar tipos de intervenção ou grupos; (O) obter resultados e considerar os efeitos a serem alcançados com a intervenção; (T) considerar o tempo necessário para se obter o resultado<sup>58</sup>.

De acordo com o formato PICOT, a questão formulada deve contemplar os seguintes elementos: (P) em quais pessoas foi realizada a intervenção; (I) como foi feita a intervenção; (C) se a intervenção pode ser comparada a outros tipos de intervenção; (O) quais os efeitos causados pela intervenção e como afetou a população; (T) qual foi o tempo necessário para realizar a intervenção<sup>57</sup>.

### Quadro 1 - Protocolo de revisão integrativa fundamentado pelo PICOT

Quadro 1 - Protocolo de Revisão Integrativa fundamentado pelo parâmetro PICOT			
<b>P</b>	População	O que foi estudado?	Fisioterapia
<b>I</b>	Intervenção	O que foi feito?	O uso do ABP no ensino da fisioterapia
<b>C</b>	Comparação	Comparação entre resultados	Não houve
<b>O</b>	"Outcome" ou Desfecho	Resultado Esperado	Resultado do uso da ABP no ensino da fisioterapia
<b>T</b>	Tempo	Limitação de tempo dos dados do estudo	20 anos

Fonte: adaptado de Riva, Malik, Burnie, Endicott e Busse (2012)<sup>58</sup>.

As respostas a essas perguntas devem ser a base das buscas e os critérios de inclusão/exclusão dos artigos originais a serem pesquisados e, em alguns casos, aplica-se uma variação do formato PICOT, conhecida pela sigla PICOD, em que o elemento tempo (T) é substituído pelo desenho do estudo (D)<sup>57</sup>.

### 3.1 Problema e pergunta da pesquisa

Com a elaboração do quadro PICOT, identificou-se o tema e definiram-se o problema e a pergunta da pesquisa. Com a implantação de novas Diretrizes Curriculares Nacionais em 2002, o Ministério da Educação juntamente com o Ministério da Saúde propuseram a formação de profissionais fisioterapeutas qualificados, com perfil mais generalista, humanista, crítico e reflexivo, capazes de atuar eticamente em todos os níveis de atenção à saúde. Buscando transformar e melhorar a qualidade da educação, a Aprendizagem Baseada em Problemas é um método de ensino centrado no aluno, que visa a resolução de um problema de maneira colaborativa, tendo como base o perfil do profissional proposto acima. Dentro da

perspectiva da necessidade de novas demandas educacionais em relação à fisioterapia, definiram-se a problemática do presente estudo e a pergunta de pesquisa: de que forma a Aprendizagem Baseada em Problemas tem sido usada no ensino de fisioterapia e quais resultados sua utilização tem gerado?

Para executar a revisão sistemática integrativa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na Virtual Health Library (BVS), nas seguintes bases de dados: PubMed, da U. S. National Library of Medicine, Scopus, Lilacs, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Cochrane Library. Utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Fisioterapia, educação, Aprendizagem Baseada em Problemas.

Após definir a questão da pesquisa, deu-se início à identificação dos artigos que servirão de base para a revisão integrativa. Na área da saúde, utilizam-se comumente os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) constituídos por vocabulários estruturados<sup>57</sup>.

Depois de estabelecer os descritores, buscou-se combiná-los por meio dos operadores booleanos “and” (encontra documentos que contenham um e outro assunto), “or” (encontra documentos que contenham um ou outro assunto) ou “and not” (encontra documentos que contenham um assunto e exclui outro assunto não desejado)<sup>57</sup>.

Com isso, iniciou-se a segunda etapa da revisão, em que foram selecionados os melhores artigos originais para responder à pergunta de pesquisa, ou seja, o momento de encontrar as melhores evidências<sup>59</sup>.

É nesta etapa que se utilizam as bases de dados para buscar os artigos originais com base nos critérios de inclusão e exclusão adotados para a busca. Por isso, é importante selecionar as bases que forneçam as evidências mais adequadas ao estudo que está sendo realizado<sup>60</sup>.

Além disso, deve-se atentar para a escolha dos critérios de inclusão e exclusão, identificando-os de modo claro e objetivo, embora eles possam ser reorganizados durante o processo de busca dos artigos e a elaboração da revisão integrativa<sup>60</sup>.

Nessa etapa os objetivos principais foram buscar os artigos originais através das bases de dados e nessa busca, para isso foram definidos os seguintes critérios:

**Critérios de inclusão:**

- Idioma dos artigos: Português, Inglês e Espanhol;
- Limitação temporal da busca dos artigos: entre janeiro de 1999 e outubro de 2019;

- Artigos que abordassem pesquisa realizada com alunos/profissionais da graduação de fisioterapia e que descrevessem a ABP no ensino de fisioterapia.

**Crítérios de exclusão:**

- Conteúdos que não se caracterizam como artigos científicos.
- Estudos duplicados nas bases de dados.

Nas revisões integrativas cuja base de dados é analisada qualitativamente, é aconselhável selecionar as fontes imprescindíveis ou mais relacionadas à temática de estudo. Além disso, deve-se ajustar e dimensionar a capacidade de análise do investigador à quantidade de artigos disponíveis sobre a temática selecionada, pois a quantidade elevada de artigos dificulta o aprofundamento da análise e pode se constituir em ameaça na validação da revisão<sup>59</sup>.

Na terceira etapa da revisão integrativa, realizou-se a coleta de dados dos artigos selecionados. Os dados devem contemplar a definição dos sujeitos, o método, o tamanho da amostra, a mensuração de variáveis, o método de análise e os conceitos embasadores empregados<sup>59</sup>.

Nesse momento, os artigos são avaliados em relação aos critérios de inclusão e exclusão e procedimentos de validade para determinar quais são os mais relevantes, válidos, confiáveis e aplicáveis à questão clínica<sup>57</sup>.

Nessa fase da revisão integrativa, faz-se a categorização dos níveis de evidência, que podem se basear no tipo de incidência, na cronologia ou nas características da amostra, e também na classificação conceitual predeterminada, que facilita a descrição<sup>61</sup>.

Na quarta etapa da revisão, integram-se as evidências e analisam-se os dados. Esse é um momento desafiador da pesquisa, pois a análise e a síntese de fontes diversas são procedimentos complexos e distintos quanto ao tipo de abordagem metodológica qualitativa ou quantitativa<sup>57</sup>.

Para que se possa escolher a melhor evidência, propõe-se uma hierarquia das evidências, dependendo da forma como a pesquisa se estrutura<sup>57</sup>:

- Nível 1: evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados;

- Nível 2: evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental;
- Nível 3: evidências de estudos quase-experimentais;
- Nível 4: evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou com abordagem qualitativa;
- Nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência;
- Nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas.

A quinta etapa da revisão integrativa consiste na discussão dos resultados, na qual comparou-se as evidências encontradas na análise dos artigos com o referencial teórico, a partir da interpretação e síntese dos resultados<sup>59</sup>.

Assim, no presente estudo, neste momento, respondeu-se à pergunta de pesquisa, ou seja, pode-se verificar de que forma a Aprendizagem Baseada em Problemas tem sido usada no ensino de fisioterapia e quais resultados sua utilização tem gerado.

Cabe ressaltar que, para validar a pesquisa, é preciso deixar claro quais lacunas foram encontradas na literatura e quais caminhos os futuros pesquisadores podem trilhar em seus estudos científicos<sup>59</sup>.

Na sexta e última etapa da revisão integrativa, apresentou-se uma síntese do conhecimento produzido durante a pesquisa. O documento elaborado deve descrever todas as fases percorridas pelo pesquisador e contemplar os principais resultados obtidos<sup>57</sup>.

Além disso, é importante expor propostas para estudos futuros. Essa etapa é um trabalho de extrema importância, já que produz impacto devido ao acúmulo do conhecimento existente sobre a temática pesquisada<sup>61</sup>.

Passando por todas essas etapas, é possível estruturar uma revisão sistemática de acordo com o protocolo definido pelo Centro Cochrane, obedecendo à seguinte estrutura<sup>62</sup>:

- a) Uma folha de rosto, em que terá o título e detalhes da citação de revisão; o nome dos revisores, o endereço e outros dados para contato; corpo editorial responsável pelo grupo colaborativo de revisão e as fontes de fomento para preparar e atualizar a revisão.
- b) Um resumo bem elaborado.
- c) Um texto estruturado da revisão, apresentando:

- Introdução/proposição de objetivos;
- Material e método utilizados;
- Resultados da revisão sistemática;
- Discussão dos resultados encontrados, com julgamentos sobre as implicações para a prática e para a pesquisa, com citações completas dos estudos incluídos na revisão e os estudos excluídos (fornecendo as razões para a exclusão);
- Considerações finais com recomendações para estudos futuros.

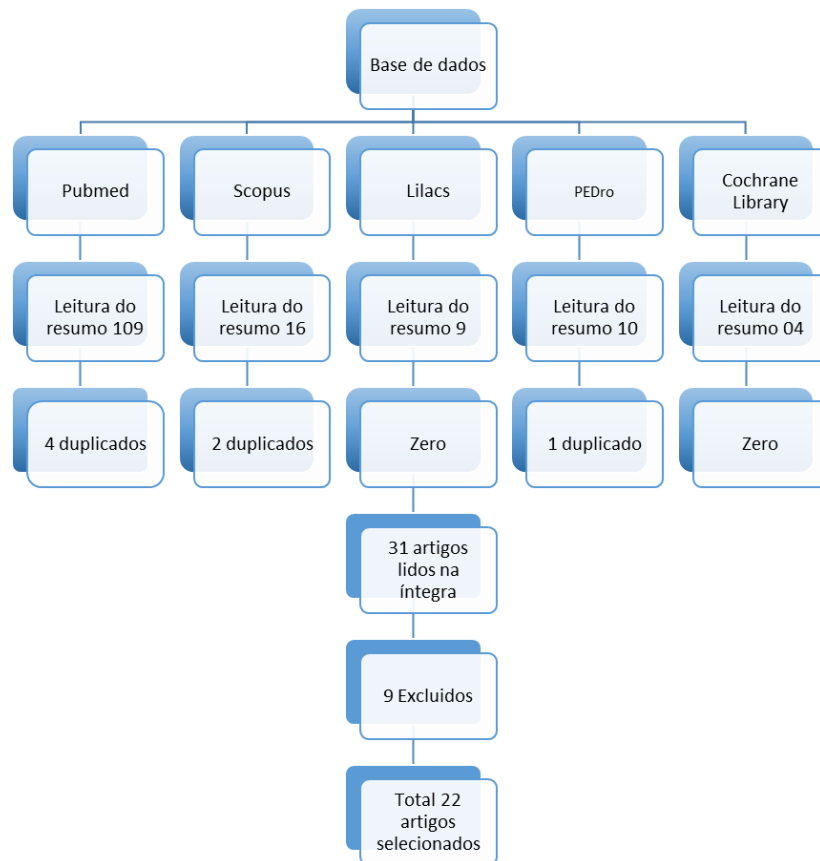
Verifica-se, assim, que a revisão integrativa é uma importante ferramenta para a realização de síntese de pesquisas disponíveis sobre determinados temas, que possibilita uma análise rigorosa de dados e minimiza vieses e erros de pesquisa. Por isso, foi a mais adequada para a realização da presente pesquisa<sup>61</sup>.

Considerando o objetivo dentro deste estudo, que foi apresentar evidência científica através da aplicação do método de revisão bibliográfica sistemática integrativa, analisou-se a síntese de evidência disponível na literatura relativa ao uso de métodos ativos no processo de ensino e aprendizagem na fisioterapia a fim de identificar os resultados dos artigos incluídos na revisão integrativa, expondo os conceitos e a aplicabilidade dos métodos ativos nas respectivas publicações pesquisadas e, com base nisso, produzir mais uma fonte que forneça subsídios de pesquisa para estudantes e profissionais de fisioterapia.

#### 4. RESULTADOS

Os registros identificados nas bases de dados resultaram em 148 artigos, sendo 109 artigos da PubMed, 16 artigos da Scopus, 9 artigos da Lilacs, 10 artigos da PEDro e 4 artigos da Cochrane Library. Um total de 7 artigos foram encontrados duplicados nas bases de dados e, após a leitura dos resumos de todos os artigos, foram selecionados 31 a serem lidos na íntegra. Após essa leitura, 9 artigos foram excluídos, restando 22 artigos selecionados. O fluxograma da Figura 5 demonstra a estratégia de busca realizada.

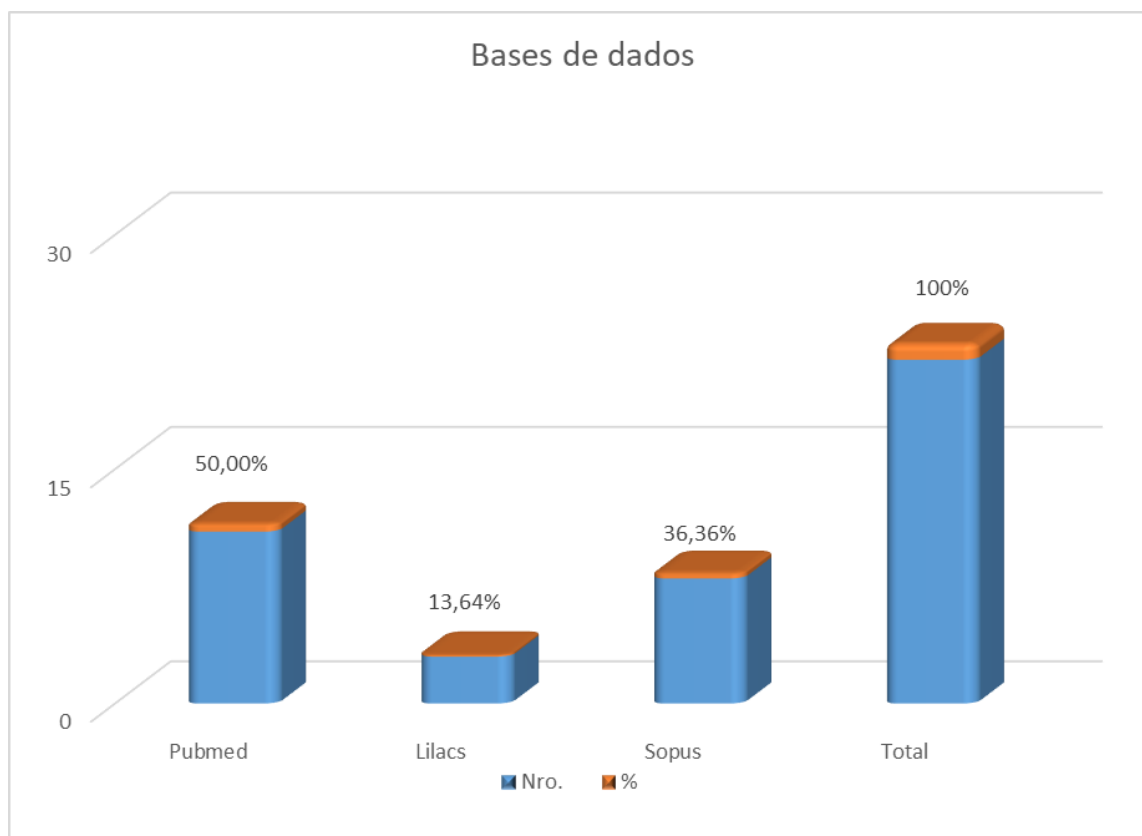
**Figura 5** – Fluxograma da estratégia de busca nas bases de dados



Fonte: a autora.

Os 22 artigos lidos na íntegra foram selecionados nas seguintes bases de dados: 11 da PubMed (50,0%), 3 da Lilacs (13,64%) e 8 da SCOPUS (36,36%), conforme o Gráfico 1:

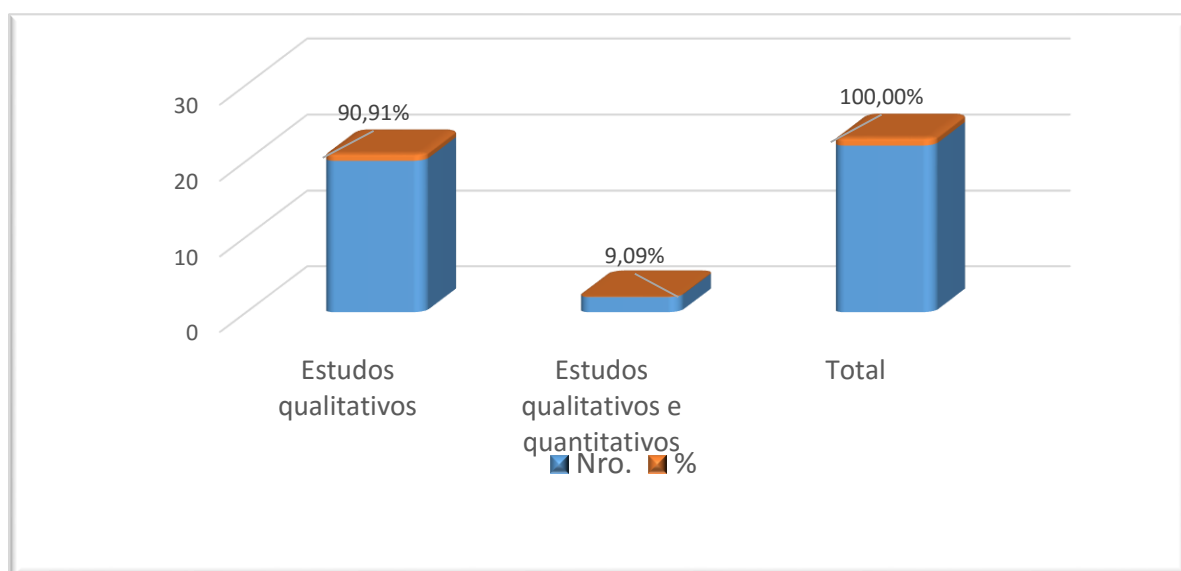
**Gráfico 1** - Distribuição dos artigos por base de dados



Fonte: a autora.

No que se refere aos tipos de estudos identificados nos artigos selecionados, a predominância se deu por estudos qualitativos, totalizando 20 (90,91%), sendo 2 artigos quali-quantitativos (9,09%), conforme ilustrado no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Tipos de estudo**



Fonte: a autora.

Os resultados dos estudos apresentados nos 22 artigos selecionados para pesquisa, que foram lidos na íntegra, encontram-se resumidos no Quadro 2, que também traz título do artigo, autoria, veículo e ano de publicação, objetivos e métodos de pesquisa de cada um deles.

## Quadro 2 - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas

(continua)

Nº	Autor/País/Ano/Revista	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
1	Dahlgren MA. <sup>63</sup> Holanda, 2000. Instructional Science	Verificar o papel dos objetivos do curso em relação às estratégias de estudo dos alunos na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) em três programas de ABP diferentes, na Linköpings Universitet; sendo um programa de bacharelado em fisioterapia, um programa de mestrado em psicologia e um programa de mestrado em engenharia da computação, respectivamente.	Qualitativo	Os objetivos foram utilizados de maneira diferente nos diferentes programas, como uma ferramenta integrada no processo de aprendizado, como um cronograma administrativo ou uma lista de verificação retroativa, respectivamente. O uso dos objetivos do curso pelos alunos no processo de aprendizagem variou de acordo com a forma como os objetivos foram formulados e concebidos.
2	Freeth D, Reeves S, Goreham C, Parker P, Haynes S, Pearson S. <sup>64</sup> Reino Unido, 2001. Nurse Education Today	Descrever a avaliação multimétodo de uma instalação interprofissional de enfermagem para estudantes de medicina, enfermagem, terapia ocupacional e fisioterapia.	Pesquisa qualitativa por meio da aplicação de questionário, entrevista semiestruturada e observação.	Os alunos desenvolveram suas habilidades específicas da profissão em um ambiente do mundo real e a qualidade de seu trabalho em equipe interprofissional.
3	Kamwendo K, Tornquist K. <sup>65</sup> Reino Unido, 2001 Nordic College of Caring Sciences	Estudar percepções e atitudes em relação às atividades relacionadas à pesquisa dos alunos suecos de terapia ocupacional e fisioterapia.	Pesquisa qualitativa com alunos de programas que empregavam Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou métodos tradicionais de educação.	Os resultados mostraram que os alunos tiveram uma atitude positiva em relação à pesquisa, particularmente para a atividade "ler literatura de pesquisa para atualizar o conhecimento" e "aplicar os resultados da pesquisa para melhorar a prática". Os alunos da ABP tinham uma atitude mais positiva em relação à pesquisa e, em maior medida, pretendiam se envolver em atividades de pesquisa no futuro.
4	Solomon P, Crowe J. <sup>66</sup> Canadá, 2001 Medical Teacher	Examinar um modelo de tutoria por pares na perspectiva do tutor do aluno.	Estudo qualitativo	Devido ao estresse que os alunos enfrentam para se adaptar à ABP, é importante que eles adquiram mais confiança antes de assumir o papel de tutor de pares. Outros modelos em que estudantes mais seniores atuam como tutores de estudantes juniores foram mais bem avaliados e são mais apropriados para o treinamento dos estudantes para a prática profissional.
5	Dahlgren MA. <sup>63</sup> Irlanda, 2003. International Journal of Engineering Education	Descrever e analisar aspectos das experiências dos alunos com ABP em três contextos acadêmicos diferentes: engenharia da computação, psicologia e fisioterapia, respectivamente.	Pesquisa qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas.	Os resultados mostraram diferenças entre como a aprendizagem baseada em problemas é percebida e compreendida pelos alunos nos três programas. Essas diferenças são discutidas em relação às perspectivas de conhecimento e aprendizado incorporadas nos programas, refletidas nas experiências dos alunos.

### Quadro 3 - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas

(continuação)

6	Reynolds F. <sup>67</sup>  Reino Unido, 2003 Journal of Interprofessional Care	Examinar as avaliações dos alunos de terapia ocupacional e fisioterapia no primeiro ano de sua participação inicial na ABP, durante um módulo interprofissional com foco em habilidades de comunicação e abordagens de atendimento focadas no paciente.	Pesquisa qualitativa por meio da aplicação de questionário.	As descobertas sugeriram que a ABP deu uma contribuição positiva ao aprendizado e foi bem recebida durante um módulo interprofissional.
7	Solomon P. <sup>68</sup>  Canadá, 2005 Physiotherapy Theory and Practice	Analisar o desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na última década, no contexto da prática de fisioterapia.	Revisão bibliográfica qualitativa.	Há necessidade de pesquisa específica em fisioterapia; embora com base nas experiências dos médicos, estudos de longo prazo comparando os resultados de programas de diferentes desenhos curriculares não possam ser justificados. A ABP pode ajudar a promover habilidades importantes para a prática atual e continua sendo uma alternativa viável para os interessados em inovação curricular.
8	Goelen G, De Clercq G, Huyghens L, Kerckhofs E. <sup>69</sup>  Bélgica, 2006 MEDICAL EDUCATION	Mensurar a melhoria de atitudes em relação à colaboração interprofissional de estudantes de graduação em saúde que possuem um único módulo de aprendizagem interprofissional baseada em problemas (ABP), utilizando pacientes reais como gatilhos integrados em seus currículos.	Pesquisa qualitativa-quantitativa (grupo de controle e intervenção) realizada para avaliar um módulo dedicado, composto por 5 seminários ABP que foi integrado aos currículos de graduação em medicina, enfermagem e fisioterapia das instituições participantes.	Pacientes reais podem contribuir para a ABP, promovendo senso de responsabilidade nos estudantes, motivação na aprendizagem interprofissional, deixando a qualidade do processo de aprendizagem a ser avaliado.
9	Thavare V. <sup>70</sup>  Nova Zelândia, 2006 Pacific Public Health	Incluir diferentes estudos em um e fazer recomendações para as escolas que estão considerando adotar a ABP em seus currículos.	Revisão bibliográfica sistemática qualitativa.	A percepção e as atitudes dos alunos de fisioterapia sobre a ABP são positivas apesar de encontrarem certa dificuldade em trabalhar em equipe.
10	Pereira SP. <sup>71</sup>  Brasil, 2007.  Revista Comunicação em Ciências da Saúde	Levar o docente universitário a refletir sobre sua prática profissional enquanto professor, mediante o princípio de que aprendemos quando introduzimos alterações na forma de pensar e de agir, e ensinamos quando partilhamos com o outro as experiências e os saberes acumulados.	Revisão bibliográfica qualitativa.	Professores e educadores devem estar conscientes para a necessidade de mudar e adequar as práticas educacionais, não deixando de considerar a ética e os princípios morais.

**Quadro 4 - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas**

(continuação)

11	Silen C, Wirell S, Kvist J, Nylander E, Smedby O. <sup>72</sup>  Reino Unido, 2008 Medical Teacher	Apoiar a eficácia da aprendizagem, desenvolvendo e usando conjuntos de dados 3D nos currículos regulares de assistência médica e aprimorando o conhecimento sobre o possível valor educacional das visualizações 3D na aprendizagem de anatomia e fisiologia.	Pesquisa qualitativa por meio da aplicação de questionário.	As imagens / filmes em 3D estimularam os alunos a entenderem mais e os ajudaram a obter informações sobre variações biológicas e diferentes tamanhos de órgãos, extensão de espaço e relação entre si. As dissecações virtuais deram uma imagem mais clara do que as dissecações comuns e a possibilidade de mudar as estruturas foi instrutiva.
12	Solomon P, Salfi J. <sup>73</sup>  Canadá, 2011 Education for Health Journal	Avaliar o programa de uma iniciativa inovadora de habilidades de comunicação interprofissional que incorporou aprendizado baseado em problemas, aprendizado cooperativo e pacientes padronizados.	Estudo qualitativo	A demanda por eventos experimentais que forneçam aos alunos as habilidades necessárias para interagir efetivamente nas equipes de saúde provavelmente continuará com a crescente conscientização da necessidade de educação interprofissional.
13	Cusack T, O'Donoghue G. <sup>74</sup>  Reino Unido, 2012 Quality in Primary Care	Examinar as percepções dos estudantes de ciências da saúde sobre um módulo de educação interprofissional (EPI) fornecido por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	Pesquisa qualitativa por meio de questionário aplicado a 92 alunos de quatro disciplinas das ciências da saúde (medicina, fisioterapia, enfermagem e diagnóstico por imagem) eleitos para participar de um módulo IPE ABP.	A satisfação geral com o módulo foi alta, com 63 (91%) estudantes relatando que concordavam ou concordavam fortemente que estavam satisfeitos com o módulo. A análise dos dados qualitativos revelou os seguintes temas emergentes em relação ao módulo: (1) colaboração (aprendendo junto com outros de diferentes profissões); (2) estrutura (trabalho em pequenos grupos, discussão, procedimentos de avaliação do trabalho em equipe); e (3) conteúdo (diversidade de problemas).
14	Gunn H, Hunter H, Haas B. <sup>75</sup>  Reino Unido, 2012 Physiotherapy	Fornecer evidências de como as habilidades adquiridas com a ABP são aplicadas na prática pelos fisioterapeutas, na perspectiva de seus supervisores de colocação.	Pesquisa qualitativa de entrevista semiestruturada, recrutando proposadamente uma amostra de 10 fisioterapeutas qualificados, com experiência em supervisão de colocação de estudantes do curso de fisioterapia ABP.	Os supervisores consideraram que a ABP oferece benefícios positivos tanto para a educação dos alunos quanto para a prática clínica. Havia evidências da aplicação de habilidades e atributos associados à ABP, incluindo comportamentos positivos de aprendizagem e um alto nível de motivação e autodireção. Os alunos proativos foram capazes de aplicar habilidades transferíveis inerentes à abordagem ABP à prática clínica, incluindo uma abordagem holística de solução de problemas e trabalho em equipe.
15	Macintyre NJ, Lineker SC, Hallett C, Tumber J, Fernando N, Hul M. <sup>76</sup>  Canadá, 2012 Physiotherapy Canadá Journal	Examinar se os estudantes de fisioterapia em um currículo de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) pretendem implementar as melhores práticas para o gerenciamento de clientes com artrite reumatoide (AR).	Estudo prospectivo qualitativo.	A maioria dos estudantes indicou que recomendaria tratamentos ou encaminhamentos para fisioterapia/exercício, educação e terapia ocupacional ou proteção articular pré e pós-ABP (> 83% e > 95%, respectivamente).

### Quadro 5 - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas

(continuação)

16	McAllister A, Aanstoot J, Hammarstrom IL, Samuelsson C, Johannesson E, Sandstrom K, Berglind U. <sup>77</sup>  Reino Unido, 2014 Clinical linguistics & phonetics	Investigar fatores em grupos tutoriais de Aprendizagem Baseada em Problemas que promovem ou inibem a aprendizagem.	Pesquisa qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas em grupos focais e entrevistas individuais.	Maior controle do programa e dos tutores diminui a motivação do aluno em assumir a responsabilidade pelo aprendizado. O suporte nos grupos de tutoriais precisa se adaptar à progressão do aluno e estar bem alinhado ao trabalho do tutorial para obter o efeito pretendido. Uma perspectiva de aprendizagem ao longo da vida pode ajudar os alunos a desenvolver uma meta-conscientização sobre a aprendizagem que pode tornar o trabalho do tutorial mais significativo.
17	Martín Espinosa NM, Píriz Campos RM <sup>78</sup>  Espanha, 2015 Revista Opcion	Mostrar uma experiência de ensino inovador integrada entre dois cursos do segundo ano do curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem e Fisioterapia de Toledo, que se baseia no uso da Aprendizagem Baseada em Problemas como método de ensino.	Pesquisa experimental qualitativa	Foi observada a mudança dos professores envolvidos, que se tornaram guias para o processo de aprendizagem. Os estudantes tornaram-se ativos durante o processo, dentro de uma perspectiva construtivista, possibilitando uma aprendizagem significativa.
18	Chesani FH, Maestrelli SRP, Cutolo LRA, Nunes R. <sup>79</sup>  Brasil, 2017 Revista Trabalho, Educação e Saúde	Investigar limites e possibilidades da Aprendizagem Baseada em Problemas na formação do fisioterapeuta.	Pesquisa qualitativa por meio de entrevistas e questionários realizados com docentes e discentes de um curso de fisioterapia, além de observações em sala de aula.	Indícios de que nas formações investigadas há mais limites do que possibilidades no que se refere à formação de um profissional mais crítico, reflexivo e humanista e reconhecimento da possibilidade da Aprendizagem Baseada em Problemas como prática pedagógica em prol de uma formação mais humana e crítica.
19	Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. <sup>80</sup>  Brasil, 2017 Clinical & Biomedical Research	Revisar artigos disponíveis em periódicos científicos que exemplificassem o uso de MAEA no processo de ensino nos cursos de graduação da área da saúde, com ênfase na realidade brasileira.	Revisão narrativa qualitativa.	Os resultados relatados nos artigos foram positivos em relação ao uso das MAEA no processo de ensino em saúde durante a graduação (AU).

## Quadro 6 - Sumarização dos resultados e variáveis pesquisadas

(continuação)

20	<p>Korpi H, Peltokallio L, Piirainen A.<sup>81</sup></p> <p>Filândia, 2019 Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning</p>	<p>Investigar como os estudantes de fisioterapia que usam uma abordagem de Aprendizagem Baseada em Problemas se tornam especialistas durante o ensino superior e respondem à pergunta: "Como os estudantes de fisioterapia no nível de bacharelado entendem a abordagem de Aprendizagem Baseada em Problemas enquanto aprendem a se tornar profissionais?"</p>	<p>Análise fenomenológica interpretativa (IPA) de dados longitudinais. Qualitativa.</p>	<p>Os principais resultados da nova maneira de aprender reforçam concepções anteriores da importância da reflexão no processo de aprendizagem. O método ABP ativa um processo de reflexão, permitindo que os alunos participem de algo que difere de suas experiências anteriores de métodos de ensino e aprendizagem, o que cria confusão e os força a refletir criticamente sobre suas ações.</p>
21	<p>Lennon O, Phelan D, Wallace D, King J, Barrett T.<sup>82</sup></p> <p>Irlanda, 2019 Physiotherapy Research International Journal</p>	<p>Verificar se a ABP é eficaz na promoção da Prática Baseada em Evidências (PBE) precoce.</p>	<p>Pesquisa qualitativa por meio da aplicação de questionário, com a utilização da Escala Likert.</p>	<p>A mudança dentro do grupo no Questionário de Perfil de Prática Baseada em Evidências, seguindo uma abordagem ABP, identificou melhora significativa nos domínios da terminologia da PBE (alteração média 3,38; <math>p &lt; 0,001</math>); prática (alteração média 16,5; <math>p &lt; 0,001</math>) e confiança (alteração média 10,1; <math>p = 0,008</math>).</p>
22	<p>Wormley ME, Tovin MM, Lusardi M, Wilson S.<sup>83</sup></p> <p>Estados Unidos, 2019 Physiotherapy Theory and Practice</p>	<p>Entender, interpretar e descrever as perspectivas dos estudantes de fisioterapia para o desenvolvimento do valor principal em um programa ABP modificado.</p>	<p>Pesquisa qualitativa por meio da aplicação de questionário e realização de entrevistas semiestruturadas.</p>	<p>Onze temas emergentes representaram o ajuste à ABP e a essência do desenvolvimento do valor principal da perspectiva dos alunos. Um tema abrangente adicional, "transformação", também foi identificado quando os alunos descreveram um processo de "transformação" de aluno para profissional, apoiado pelos elementos curriculares do processo PBL modificado.</p>

Fonte: a autora.

Após a leitura na íntegra dos artigos selecionados, foi possível separá-los pelos assuntos mais abordados: aprendizagem, comparação entre o método tradicional x ABP, capacitação de corpo docente no método ABP, relação interprofissional e a necessidade de pesquisas específicas em fisioterapia que abordem a ABP.

## 5. DISCUSSÃO

Segundo Silén, Wirell, Kvist, Nylander e Smedby<sup>72</sup>, em um estudo qualitativo com aplicação de questionário para uma média de 111 alunos de programas de fisioterapia e medicina, no Reino Unido, a aprendizagem centrada no aluno deve fazer parte dos currículos mais inovadores para propiciar o engajamento dos educandos no processo de ensino e aprendizagem, além de permitir uma educação baseada na prática. Assim, os alunos dos cursos de graduação em fisioterapia vivenciam uma experiência de aprendizado que funciona como uma interface entre o ambiente acadêmico e o mundo real.

Ainda nesse contexto, o estudo de Silén, Wirell, Kvist, Nylander e Smedby<sup>72</sup> corrobora o que diz o Parecer CNE/CES nº 213/2008 do Ministério da Educação<sup>20</sup>, demonstrando que a superação do conceito de ensino como transmissão de conteúdo, no qual o professor é o detentor do saber, e o aluno mero receptor de informações, é crucial para que o professor atue como facilitador no processo de ensino e aprendizagem, e o aluno participe ativamente do seu aprendizado, criando-se a possibilidade de aliar teoria e prática, de modo a formar profissionais mais preparados para os desafios da área da saúde.

Os resultados deste estudo têm relação com o pensamento de Paulo Freire<sup>28</sup>, segundo o qual, ao abrir espaço para os alunos trazerem suas experiências de vida, o aprendizado se torna significativo para eles, facilitando a absorção dos conteúdos e a construção do conhecimento, que não vem pronto, mas é constituído a partir do debate entre os estudantes e da vivência do trabalho em grupo, trazendo a inovação de uma educação libertadora, constituída a partir de processos interativos, relacionais e dialógicos.

Por sua vez, Chesani, Maestrelli, Cutolo e Nunes<sup>79</sup>, em um estudo de caso, realizado com docentes e discentes de um curso de fisioterapia em Portugal, concluíram que a utilização de um método de ensino centrado no aluno, por si só, não é suficiente para que os educandos compreendam o processo saúde-doença em relação à sua complexidade dialética, embora tenham demonstrado que a Aprendizagem Baseada em Problemas coloca, de fato, o aluno no centro do processo de aprendizagem, fazendo com que este ganhe em autonomia.

Assim como Chesani, Maestrelli, Cutolo e Nunes<sup>79</sup>, também buscando verificar os limites e as possibilidades da Aprendizagem Baseada em Problemas, Roman,

Ellwanger, Becker, Silveira, Machado e Manfroi<sup>80</sup>, em um estudo de revisão narrativa qualitativa com ênfase na realidade brasileira, concluíram que a utilização da ABP apresenta vantagens, como a possibilidade de formar profissionais mais humanos e críticos, e desvantagens como não permitir que os educandos compreendam totalmente o processo saúde-doença, entendendo-se que, ao mesmo tempo em que este método apresenta pontos de melhoria, ele já consegue se distanciar do modelo flexneriano, ao possibilitar a resolução de problemas comuns e a construção de um conhecimento mais integrado dentro da realidade brasileira.

Ao comparar a Aprendizagem Baseada em Problemas com métodos tradicionais de ensino, Roman, Ellwanger, Becker, Silveira, Machado e Manfroi<sup>80</sup> demonstraram que a ABP preza por experiências significativas, na qual não há apenas uma transmissão de informações, como acontece com os métodos tradicionais. Solomon<sup>68</sup>, em um estudo realizado a partir da revisão bibliográfica qualitativa sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas na formação em fisioterapia, também evidenciou inúmeras incoerências e deficiências ao confrontar o currículo tradicional e a ABP.

Entre essas incoerências e deficiências, o estudo de Solomon<sup>68</sup> identificou que nos currículos tradicionais, existe uma sensação de pressão e ansiedade, enquanto na ABP, há um senso maior de vontade e escolha. Além disso, os resultados desse mesmo estudo apontaram que a instrução pode falhar se não forem atendidas as necessidades básicas do aluno, que seriam: liberdade, poder, amor e pertencimento, diversão e sobrevivência e reprodução. Nesse sentido, observou-se que, comparada aos currículos tradicionais, a ABP atende mais adequadamente a essas necessidades.

Ainda em comparação com os métodos tradicionais de ensino, o estudo realizado por Freeth, Reeves, Goreham, Parker, Hanynes e Pearson<sup>64</sup>, no Reino Unido, por meio da aplicação de questionário, entrevista semiestruturada e observação, demonstrou que a Aprendizagem Baseada em Problemas confere mais autonomia para os alunos tomarem decisões clínicas, permitindo que eles desenvolvam autoconfiança e se sintam mais bem preparados para a prática profissional futura.

Na mesma perspectiva, o estudo de McAllister *et al*<sup>77</sup>, investigando fatores em grupos tutoriais de Aprendizagem Baseada em Problemas que promovem ou inibem a aprendizagem, realizado por meio de entrevistas semiestruturadas em grupos focais

e entrevistas individuais, demonstrou que quando o aluno é colocado no centro do aprendizado, desenvolve competências e responsabilidades que não seriam desenvolvidas quando estão no papel de receptor de conteúdo apenas, refletindo na diminuição de motivação do aluno em assumir responsabilidades.

O estudo de Dahlgren<sup>63</sup>, realizado em uma universidade da Suécia, buscando analisar a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas sob o ponto de vista dos alunos, concluiu que independentemente do método utilizado, a experiência de aprendizagem varia de acordo com o contexto acadêmico e suas diferentes culturas educacionais, mas comprovou que a ABP confere autorresponsabilidade e autonomia ao aluno submetido a este método de ensino.

Também buscando verificar a eficácia da ABP na visão dos alunos, Kamwendo e Törnquist<sup>65</sup> realizaram uma pesquisa qualitativa com alunos de programas que empregavam Aprendizagem Baseada em Problemas ou métodos tradicionais de educação, em uma instituição sueca, e os resultados mostraram diferenças moderadas, porém significativas, entre a ABP e o método educacional tradicional, salientando que os alunos tiveram atitudes positivas em relação à pesquisa, tornando-se mais propícios a se envolver em atividades de pesquisa no futuro, e que a ABP pode ser um método de ensino mais adequado para a formação de pesquisadores do que um método tradicional.

Kamwendo e Törnquist<sup>65</sup>, em seu estudo, demonstraram que a Aprendizagem Baseada em Problemas atende aos principais requisitos que um método ativo precisa apresentar para ser considerado eficaz, indo ao encontro do afirma Limberger<sup>41</sup> ao se referir a importância desses requisitos no despertar, na curiosidade e na autonomia, possibilitando a oportunidade de o aluno aprender a aprender, ou seja, é um método investigativo<sup>41</sup>.

Solomon e Crowe<sup>66</sup> conduziram uma pesquisa qualitativa com estudantes que desempenharam o papel de tutor em um módulo com a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas e concluíram que para assumir este papel os alunos precisam desenvolver mais autoconfiança e que os estudantes seniores desempenham melhor essa função.

Na mesma perspectiva, Korpi, Peltokallio e Piirainen<sup>81</sup>, em uma pesquisa com 15 estudantes voluntários de dois diferentes níveis de ensino superior, com dados coletados durante três anos e meio, ratificaram que a nova maneira de aprender reforça concepções anteriores acerca da importância da reflexão no processo de

aprendizagem e que a ABP ativa um processo de reflexão, permitindo que os alunos participem de algo que difere de suas experiências anteriores de métodos de ensino e aprendizagem. Tal processo cria confusão e os força a refletir criticamente sobre suas ações. Os autores<sup>81</sup> concluíram que, independentemente de como é utilizada, a ABP permite que os estudantes de fisioterapia adotem uma prática reflexiva já no início da graduação. Essa nova forma de aprender envolve a autorreflexão, focada na busca de informações e na aprendizagem criativa, e a reflexão em conjunto, focada no trabalho em grupo e no papel do professor, ou seja, aprender a aprender se torna uma habilidade indispensável no processo de ensino e aprendizagem.

Já o estudo de Wormley, Tovin, Lusardi e Wilson<sup>83</sup>, realizado por meio da aplicação de questionário e realização de entrevistas semiestruturadas, buscando entender, interpretar e descrever as perspectivas dos estudantes de fisioterapia para o desenvolvimento do valor principal em um programa ABP, concluiu que a utilização da ABP pode aperfeiçoar o desenvolvimento dos valores profissionais, com atributos desenvolvidos para o trabalho em equipe, tomada de decisões nas práticas clínicas e desenvolvimento humano. Abordando onze temas emergentes representaram o ajuste à ABP e a essência do desenvolvimento do valor principal da perspectiva dos alunos, que descreveram um processo de “transformação” de aluno para profissional, apoiado pelos elementos curriculares do processo ABP.

Tanto Cusack e O'Donoghue<sup>74</sup>, em um estudo quali-quantitativo no qual examinaram as percepções dos estudantes de ciências da saúde sobre um módulo de educação interprofissional (EPI) fornecido por meio da Aprendizagem Baseada, quanto Goelen, De Clercq, Huyghens e Kerckhofs<sup>69</sup>, em um outro estudo em uma universidade de Bruxelas, Bélgica – no qual buscaram mensurar a melhoria de atitudes em relação à colaboração interprofissional de estudantes de graduação em saúde que possuíam um único módulo de aprendizagem interprofissional por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), dentro de cursos de graduação de medicina, enfermagem e fisioterapia – concluíram que, do ponto de vista dos alunos, a experiência de aprendizagem com a ABP é considerada positiva por oferecer oportunidades de trabalhar em grupo e possibilitar a resolução de problemas clínicos durante a graduação.

Nesse sentido, também as descobertas do estudo de Reynolds<sup>67</sup>, realizado através de questionários, verificou as avaliações dos alunos de terapia ocupacional e fisioterapia no primeiro ano de sua participação na ABP, durante um módulo

interprofissional com foco em habilidades de comunicação e abordagens de atendimento focadas no paciente, sugeriram que a ABP contribuiu positivamente para o aprendizado e foi bem recebida durante um módulo interprofissional, desenvolvendo o aluno quanto à habilidade de interagir em equipe, o que é fundamental para sua prática profissional.

Sobre o trabalho em equipe, o estudo de Thavare<sup>70</sup>, conduzido por meio de uma revisão de pesquisas realizadas com foco nas percepções de alunos de fisioterapia acerca do uso da ABP, também concluiu que este é um dos aspectos positivos considerados pelos alunos na utilização da ABP, mas verificou que os alunos encontram dificuldades nesse quesito. O mesmo estudo demonstrou que mesmo com os prós e contras identificados pelos alunos na ABP em relação a outros métodos de ensino, o trabalho em equipe é sempre estimulado, favorecendo a relação interprofissional para ganhos futuros na prática clínica desse aluno.

No Canadá, Macintyre, Lineker, Hallett, Tumber, Fernando e Hul<sup>76</sup> realizaram um estudo com 49 estudantes de fisioterapia na prática clínica com abordagem da ABP, concluindo que houve mudança de tomada de decisões no tratamento desses pacientes com protocolos de intervenções de referências dentro da fisioterapia. Com a utilização da ABP, a maior parte dos alunos demonstrou ser segura dentro de suas condutas terapêuticas, com diretrizes de melhores práticas para gerenciar pacientes.

Buscando avaliar tendências pedagógicas para o ensino na área de saúde (enfermagem, nutrição e fisioterapia), o estudo de Pereira<sup>71</sup> realizado por meio de pesquisa qualitativa, concluiu que o professor universitário precisa refletir sobre sua prática profissional e destacou a necessidade da capacitação do corpo docente para o melhor desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas mediante o princípio de que aprendemos quando introduzimos alterações na forma de pensar e de agir, e ensinamos quando partilhamos com o outro as experiências e os saberes acumulados.

O estudo de Gunn, Hunter e Haas<sup>75</sup>, realizado por meio de entrevistas com 10 supervisores experientes com alunos de programas que utilizam a ABP em uma universidade do Reino Unido, forneceu evidências de como as habilidades adquiridas com a ABP são aplicadas na prática pelos fisioterapeutas. Todos os supervisores que participaram da pesquisa consideraram que a ABP oferece benefícios positivos tanto para a educação dos alunos quanto para a prática clínica. Houve evidências da aplicação de habilidades e atributos associados à ABP, incluindo comportamentos

positivos de aprendizagem e um alto nível de motivação e autodireção. Os alunos proativos foram capazes de aplicar habilidades transferíveis inerentes à abordagem ABP à prática clínica, incluindo uma abordagem holística de solução de problemas e trabalho em equipe.

Para que isso aconteça, de acordo com o que propõe Ribeiro<sup>49</sup>, os professores devem estar preparados para atuar como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, criando pontes entre o conhecimento prévio dos alunos e o conteúdo a ser trabalhado, seja por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas ou com outros métodos ativos de ensino.

Em relação ao papel do docente no processo de ensino e aprendizagem, Solomon<sup>68</sup>, em um estudo realizado a partir da revisão bibliográfica qualitativa sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas na formação em fisioterapia, demonstrou que, embora as evidências sugiram que não existe uma distinção simples entre tutor especialista e não especialista, as implicações para o desenvolvimento do corpo docente são nítidas. O estudo concluiu que é necessário um treinamento para assumir o papel como tutor.

O estudo de Solomon<sup>68</sup> indicou que uma das principais habilidades a serem treinadas refere-se à capacidade de facilitação daqueles que atuam como tutores na Aprendizagem Baseada em Problemas, apesar de ser necessário desenvolver muitas outras habilidades. Nesse sentido, Solomon<sup>68</sup> cita a sequência de etapas do desenvolvimento de habilidades de Irby<sup>84</sup>:

- 1) Suposições desafiadoras e desenvolvimento entendimento de PBL;
- 2) Experimentação e valorização do processo tutorial;
- 3) Aquisição geral habilidades do tutor;
- 4) Desenvolvimento de tutor específico de conteúdo conhecimento e habilidades;
- 5) Aquisição avançada de conhecimento e habilidades;
- 6) Desenvolvimento de liderança e habilidades escolares;
- 7) Criação de vitalidade organizacional.

Solomon e Crowe<sup>66</sup>, por meio de uma pesquisa qualitativa com estudantes que desempenharam o papel de tutor em um módulo com a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas, concluíram que, nos anos iniciais da graduação, mesmo que o papel do tutor seja exercido por um professor-facilitador, é importante que este tenha domínio do problema proposto e habilidades como liderança e facilitação para lidar

com a falta de conhecimento prévio dos alunos, com as dificuldades apresentadas nos debates entre outras.

Investigando fatores em grupos tutoriais de Aprendizagem Baseada em Problemas que promovem ou inibem a aprendizagem, McAllister *et al*<sup>77</sup>, por meio de entrevistas semiestruturadas em grupos focais e entrevistas individuais, constataram que o controle do programa e dos tutores diminui a motivação do aluno em assumir a responsabilidade pelo aprendizado, concluindo que o suporte nos grupos de tutoriais precisa se adaptar à progressão do aluno e estar bem alinhado ao trabalho do tutorial para obter o efeito pretendido.

No que se refere à educação interprofissional, Cusack e O'Donoghue<sup>74</sup> realizaram um estudo no qual examinaram as percepções dos estudantes de ciências da saúde sobre um módulo de educação interprofissional (EPI) fornecido por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas. A pesquisa quali-quantitativa conduzida por meio de questionários aplicados a 92 alunos de quatro cursos das ciências da saúde revelou os seguintes temas para a importância da experiência interprofissional: colaboração (aprendendo junto com outros de diferentes profissões); estrutura (trabalho em pequenos grupos, discussão, procedimentos de avaliação do trabalho em equipe); e conteúdo (diversidade de problemas).

Já o estudo realizado por Freeth, Reeves, Goreham, Parker, Hanynes e Pearson<sup>64</sup>, no Reino Unido, por meio da aplicação de questionário, entrevista semiestruturada e observação, concluiu que os alunos conseguiram desenvolver suas habilidades específicas da profissão em um ambiente do mundo real com qualidade dentro da equipe interprofissional, facilitando a interação das profissões e melhorando a qualidade do trabalho desenvolvido em equipe, o que também foi concluído no estudo de Thavare<sup>70</sup>,

Ainda em relação à educação interprofissional, Goelen, De Clercq, Huyghens e Kerckhofs<sup>69</sup> conduziram um estudo em uma universidade de Bruxelas, Bélgica, no qual buscaram mensurar a melhoria de atitudes em relação à colaboração interprofissional de estudantes de graduação em saúde que possuíam um único módulo de aprendizagem interprofissional por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), dentro de cursos de graduação de medicina, enfermagem e fisioterapia. Os resultados da pesquisa revelaram que a prática com pacientes reais na ABP promove senso de responsabilidade nos estudantes e motivação na aprendizagem interprofissional.

Dentro dos assuntos destacados após a leitura na íntegra dos artigos, Solomon<sup>68</sup> vem ressaltar a necessidade de pesquisa específicas da aprendizagem baseada em problemas na fisioterapia. As pesquisas em fisioterapia vêm indicando um aumento dos periódicos sobre o assunto educação, mas em contrapartida a literatura avaliando a ABP e a fisioterapia ainda estão engatinhando. Se faz necessário dar ênfase na profissão em desenvolver uma base de pesquisa para apoiar o desenvolvimento das práticas de educação.

O estudo de Lennon, Phelan, Wallace, King, Barrett<sup>82</sup>, realizado por meio de pesquisa qualitativa com a aplicação de questionário, concluiu que a mudança dentro do grupo no Questionário de Perfil de Prática Baseada em Evidências, seguindo uma abordagem PBL, identificou melhora significativa nos domínios da terminologia da PBE (alteração média 3,38;  $p < 0,001$ ); prática (alteração média 16,5;  $p < 0,001$ ) e confiança (alteração média 10,1;  $p = 0,008$ ). Observou-se também que a Aprendizagem Baseada em Problemas é uma abordagem viável que pode colaborar para o ensino precoce da Prática Baseada em Evidências, isto é, processo que busca solucionar questões clínicas, evidências científicas e preferências do paciente, na educação profissional de fisioterapia. A PBE tornou-se um padrão de currículo nos programas da área de saúde, nesse estudo os estudantes relatavam a dificuldade de compreensão para executá-la. Com a abordagem da ABP na PBE observou-se a melhora na compreensão, no aprendizado, no ensino, na obtenção de resultados quando comparada, sem a abordagem da ABP.

O estudo de Martín-Espinosa e Píriz Campos<sup>78</sup> mostrou uma experiência de ensino inovador integrada entre dois cursos do segundo ano do curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem e Fisioterapia de Toledo, que se baseia no uso da Aprendizagem Baseada em Problemas como metodologia de ensino. Como conclusão, descreveu que torna-se possível estabelecer novas formas de integrar teoria e prática além de romper a dicotomia tradicional entre ensino básico e formação clínica. Observou-se assim, que os métodos ativos como a ABP podem ser importantes aliados para o desenvolvimento do senso crítico, da capacidade de reflexão e para a participação ativa dos estudantes no próprio aprendizado, tornando-os profissionais comprometidos com as necessidades do sistema de saúde.

Quando comparados os estudos acerca da educação interprofissional realizados por Goelen, De Clercq, Huyghens e Kerckhofs<sup>69</sup>, observou-se que ambos identificaram a necessidade de apoio da instituição para implementar módulos de

educação interprofissional nos cursos de graduação. O que o estudo de Cusack e O'Donoghue<sup>74</sup> concluiu apenas pela análise da percepção dos alunos que participaram de módulos de educação interprofissional, ou seja, que os benefícios desse método se refletem no cuidado com pacientes, Goelen, De Clercq, Huyghens e Kerckhofs<sup>69</sup> comprovaram com pacientes reais.

Uma das sugestões apontadas no estudo de Cusack e O'Donoghue<sup>74</sup> foi que poderia ser realizada uma pesquisa em casos reais e Goelen, De Clercq, Huyghens, Kerckhofs<sup>69</sup> conseguiram demonstrar que a Aprendizagem Baseada em Problemas aliada à educação interprofissional com pacientes reais contribui de forma eficaz para a formação dos profissionais envolvidos nesse processo de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, o estudo de Goelen, De Clercq, Huyghens, Kerckhofs<sup>69</sup> destacaram a importância da experiência dos alunos com a ABP na Educação Interprofissional – em inglês, *Interprofessional Education (IPE)*, os quais tendem a se sair melhor no caso de participarem de equipes multidisciplinares ou multiprofissionais.

Embora se reconheça a necessidade de pesquisas específicas a esse respeito, observou-se que a ABP facilita o sucesso do aprendizado em equipes interprofissionais, o que influencia diretamente a recuperação dos pacientes atendidos por esse tipo de equipe, uma vez que recebem tratamentos mais adequados e despertam para a importância do autocuidado<sup>69</sup>.

## 6. CONCLUSÕES

Com base no que foi apresentado no referencial teórico deste estudo e nos resultados encontrados nos artigos que serviram de base para a revisão integrativa realizada, verificou-se que a Aprendizagem Baseada em Problemas tem sido utilizada como método de ensino em cursos de graduação em fisioterapia, mas ainda requer pesquisas específicas que determinem se este é o método ativo mais eficaz para formar profissionais mais críticos e reflexivos que atendam às demandas da área da saúde.

Apesar disso, a maior parte dos estudos que compuseram a revisão integrativa demonstrou que a adoção da Aprendizagem Baseada em Problemas contribui para promover a autonomia dos estudantes, que aprendem a aprender e despertam para a importância do aprendizado ao longo da vida como meio de melhorar sua prática profissional.

Observou-se assim que o ensino centrado no aluno permite que este desenvolva habilidades fundamentais para sua vida profissional com destaque para o trabalho em equipe, apontado como um desafio a ser superado na experiência dos estudantes com a Aprendizagem Baseada em Problemas.

Em relação ao papel desempenhado pelos professores na Aprendizagem Baseada em Problemas, verificou-se a necessidade de capacitação profissional e reflexão a respeito da própria prática docente a fim de atuar como um facilitador da aprendizagem, com habilidades para trabalhar os conteúdos trazidos pelos alunos e mediar discussões para que eles consigam relacionar teoria, conhecimento prévio e prática profissional futura.

Dessa forma, constatou-se que a formação de um profissional mais humanista, crítico e reflexivo na área da saúde e, especificamente, na fisioterapia passa pela necessidade de inovação nos métodos de ensino. Nesse sentido, a Aprendizagem Baseada em Problemas pode ser uma forma relevante e eficaz de superar os métodos tradicionais de ensino, ainda muito presentes nos cursos de graduação em fisioterapia.

## REFERÊNCIAS

1. Grillo Pérez M, López Pérez A. La Fisioterapia: sus orígenes y su actualidad. *Acta Méd Centro*. 2016;10(3):88–90.
2. Petri FC. História e interdisciplinaridade no processo de humanização da fisioterapia [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Sociais e Humanas; 2006.
3. Ottosson A. The first historical movements of kinesiology: scientification in the borderline between physical culture and medicine around 1850. *Int J Hist Sport*. 2010;27(11):1892–919.
4. Fonseca JP. História da fisioterapia em Portugal: da origem a 1966 [dissertação]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. Instituto Politécnico de Lisboa; 2012.
5. Gava MV. Retrospectiva da formação do fisioterapeuta no Brasil. São Bernardo: Metodista; 2004. p. 27–30.
6. Barros FBM. Fisioterapia, poliomielite e filantropia: a ABBR e a formação do fisioterapeuta no Rio de Janeiro (1954-1965) [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde; 2009.
7. Marques AP, Sanches EL. Origem e evolução da Fisioterapia: aspectos históricos e legais. *Fisioter Pesq*. 1994;1(1):5–10.
8. Barros FBM. A formação do fisioterapeuta na UFRJ e a profissionalização da fisioterapia [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social; 2002.
9. Barros FBM. Poliomielite, filantropia e fisioterapia: o nascimento da profissão de fisioterapeuta no Rio de Janeiro dos anos 1950. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(3):941–54.
10. Cavalcante CCL, Rodrigues ARS, Dadalto TV, Silva EB. Evolução científica da fisioterapia em 40 anos de profissão. *Fisioter Mov*. 2011;24(3):513–22.
11. Rebelatto JR, Botomé SP. Fisioterapia no Brasil. 2ª ed. Barueri: Manole; 1999.
12. Brasil. Câmara dos Deputados. Decreto-lei nº 938, de 13 de outubro de 1969 [Internet]. 1969 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-938-13-outubro-1969-375357-publicacaooriginal-1-pe.html>
13. Bispo Júnior JP. Formação em fisioterapia no Brasil: reflexões sobre a expansão do ensino e os modelos de formação. *Hist Ciênc Saúde*. 2009;16(3):655–68.

14. Brandenburg C, Barbosa A, Martins T. Fisioterapia: história e educação [Internet]. XI Encontro Cearense de História da Educação; I Encontro Nacional do Núcleo de História e Memória da Educação. 2012 [acesso em 19 dez. 2019]. p. 1675–6. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24859/1/2012\\_eve\\_cbrandenburg.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24859/1/2012_eve_cbrandenburg.pdf)
15. Brasil. Presidência da República. Lei nº 6.316, de 17 de dezembro de 1975 [Internet]. 1975 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6316.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6316.htm)
16. Sindicato dos Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais no Estado de São. Conheça o SINFITO [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <https://www.sinfitosp.org.br/conheca-o-sinfito-sp/>
17. COFFITO. Resolução nº 207, de 17 de agosto de 2000 [Internet]. 2000 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?s=207&cat=14>
18. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 4, de 19 de fevereiro de 2002 [Internet]. 2002 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>
19. Campos FE, Aguiar R, Belisário S, Giovanella L, Escorel S, Lobato L, et al. A formação superior dos profissionais do SUS. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz; 2013. p. 1011–35.
20. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº 213/2008 [Internet]. 2008 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces213\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces213_08.pdf)
21. COFFITO. Especialidades reconhecidas pelo Coffito [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: [https://www.coffito.gov.br/nsite/?page\\_id=2350](https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2350)
22. Matsumura ESS, Sousa Júnior AS, Guedes JA, Teixeira RC, Kietzer KS, Castro LSF. Distribuição territorial dos profissionais fisioterapeutas no Brasil. *Fisioter Pesq.* 2018;25(3):309–14.
23. Brasil. Ministério da Educação. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>
24. ABENFISIO. Reunião ABENFISIO e CNE [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <https://abenfisio.com.br/2019/08/16/reuniao-abenfisio-e-cne/>
25. CREFITO-3. Brasil terá 48.850 fisioterapeutas formados totalmente por EaD nos próximos 5 anos [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível

- em: <http://www.crefito3.org.br/dsn/noticias.asp?codnot=3019>; 2018.
26. Freire P. *Pedagogia da autonomia*. 44<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2013. p. 47.
  27. Castro A, Carvalho A. *Ensinar a ensinar*. São Paulo: Thomson Learning; 2001.
  28. Dewey J. *Democracia e educação: introdução à filosofia da educação*. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática; 2007.
  29. Freire P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2011.
  30. Menezes MG, Santiago ME. Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. *Pro-Posições*. 2014;25(3):45–62.
  31. Kubo OM, Botomé SP. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Inter Psicol*. 2001;5(1):1–19.
  32. Freire P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra; 2005.
  33. Libâneo JC. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos. São Paulo: Loyola; 1985. p. 37.
  34. Michael J. Where's the evidence that active learning works? *Am J Physiol Adv Physiol Educ*. 2006;30(4):159–67.
  35. Farias PAM, Martin ALAR, Cristo CS. Active learning in health education: historic background and applications. *Rev Bras Educ Méd*. 2015;39(1):143–50.
  36. Pagliosa FL, Da Ros MA. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. *Rev Bras Educ Méd*. 2008;32(4):492–9.
  37. Tesser CD, Luz MT. Medical rationalities and integrality. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(1):195–206.
  38. Mitre SM, Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Pinto-Porto C. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(supl.2):2133–44.
  39. Boelen C. A new paradigm for medical schools a century after Flexner's report. *Bull World Health Org*. 2002;80(7):592–3.
  40. Prislín MD, Saultz JW, Geyman JP. The generalist disciplines in American medicine one hundred years following the Flexner report: a case study of unintended consequences and some proposals for post-Flexnerian reform. *Acad Med*. 2010;85(2):228–35.
  41. Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de

- estudantes. *Semina Ciênc Soc Hum*. 2011;32(1):25–40.
42. Limberger JB. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência. *Interface (Botucatu)*. 2013;17(47):969–75.
  43. Simas C, Vasconcelos F. Método ABP na medicina: origem e desdobramentos. *ComCiência*. 2010;(115):0–0.
  44. Borochovicus E. Avaliação do Problem-Based Learning no curso de administração [dissertação]. Campinas: PUC-Campinas; 2012.
  45. Evans V. Education and training. In: Dalton M, editor. *Forensic gynaecology: advanced skills series*. Cambridge: Cambridge University Press; 2014. p. 163–5.
  46. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clin Biomed Res*. 2017;37(4):349–57.
  47. Mamede S. Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; Hucitec; 2001.
  48. Osborn A. O poder criador da mente: princípios e processos do pensamento criador e do brainstorming. São Paulo: Ibrasa; 1987.
  49. Borges MC, Chachá SGF, Quintana SM, Freitas LCC, Rodrigues ML V. Aprendizado baseado em problemas. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2014;47(3):301–7.
  50. Ribeiro LRC, Mizukami MGN. Uma implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na pós-graduação em Engenharia sob a ótica dos alunos. *Semina Ciênc Soc Hum*. 2004;25(1):89.
  51. Souza SC, Dourado L. Aprendizagem Baseada Em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *Holos*. 2015;5:182.
  52. Pozo J. A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed; 1998.
  53. Wood DF. Problem based learning. *BMJ*. 2003;326(7384):328–30.
  54. Davison GC. Behaviour therapy. *Br J Psychiatry*. 1966;112(483):211–2.
  55. Whitemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546–53.
  56. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos

- estudos organizacionais. *Gestão Soc.* 2011;5(11):121.
57. Moreira LR. Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação; 2014. p. 11–12.
  58. Riva JJ, Malik KMP, Burnie SJ, Endicott AR, Busse JW. What is your research question? An introduction to the PICOT format for clinicians. *J Can Chiropractic Assoc.* 2012;56(3):167–71.
  59. Soares CB, Hoga LA, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD, et al. Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Reme Rev Min Enferm.* 2014;12(4):758–64.
  60. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758–64.
  61. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006;14(1):124–31.
  62. Centro Cochrane do Brasil. Preparando, mantendo e promovendo o acesso a revisões sistemáticas de cuidados em saúde [Internet]. 2019 [acesso em 19 dez. 2019]. Disponível em: <http://www.centrocochranedobrasil.org.br/downloads/brochure.pdf>
  63. Dahlgren MA. Portraits of PBL: course objectives and students' study strategies in computer engineering, psychology and physiotherapy. *Instruct Sci.* 2000;28(4):309–29.
  64. Freeth D, Reeves S, Goreham C, Parker P, Haynes S, Pearson S. "Real life" clinical learning on an interprofessional training ward. *Nurse Educ Today.* 2001;21(5):366–72.
  65. Kamwendo K, Törnquist K. Do occupational therapy and physiotherapy students care about research? A survey of perceptions and attitudes to research. *Scand J Caring Sci.* 2001;15(4):295–302.
  66. Solomon P, Crowe J. Perceptions of student peer tutors in a problem-based learning programme. *Med Teach.* 2001;23(2):181–6.
  67. Reynolds F. Initial experiences of interprofessional problem-based learning: a comparison of male and female students' views. *J Interprof Care.* 2003;17(1):35–44.
  68. Solomon P. Problem-based learning: a review of current issues relevant to physiotherapy education. *Physiother Theory Pract.* 2005;21(1):37–49.
  69. Goelen G, De Clercq G, Huyghens L, Kerckhofs E. Measuring the effect of interprofessional problem-based learning on the attitudes of undergraduate

- health care students. *Med Educ.* 2006;40(6):555–61.
70. Thavare V. PBL in physiotherapy: a review of perceptions and attitudes of students. *Pacific Health Dial.* 2006;13(2):137–9.
  71. Pereira SE. Contribuições para um planejamento educacional em ciências da saúde com estratégias inovadoras. *Comunic Ciênc Saúde.* 2007;18(1):33–44.
  72. Silén C, Wirell S, Kvist J, Nylander E, Smedby Ö. Advanced 3D visualization in student-centred medical education. *Med Teach.* 2008;30(5):e115-24.
  73. Solomon P, Salfi J. Evaluation of an interprofessional education communication skills initiative. *Educ Health (Abingdon).* 2011;24(2):616.
  74. Cusack T, O'Donoghue G. The introduction of an interprofessional education module: students' perceptions. *Qual Prim Care.* 2012;20(3):231–8.
  75. Gunn H, Hunter H, Haas B. Problem Based Learning in physiotherapy education: a practice perspective. *Physiotherapy (United Kingdom).* 2012;98(4):330–5.
  76. Macintyre NJ, Lineker SC, Hallett C, Tumber J, Fernando N, Hul M. Management of early-and late-stage rheumatoid arthritis: are physiotherapy students' intended behaviours consistent with Canadian best practice guidelines? *Physiother Can.* 2012;64(3):262–70.
  77. McAllister A, Aanstoot J, Hammarström IL, Samuelsson C, Johannesson E, Sandström K, et al. Learning in the tutorial group: a balance between individual freedom and institutional control. *Clin Linguist Phon.* 2014;28(1–2):47–59.
  78. Martín Espinosa NM, Píriz Campos RM. El ABP, metodología para promover la adquisición de competencias en la universidad. *Opción.* 2015;31(6):477–94.
  79. Chesani FH, Maestrelli SRP, Cutolo RLA, Nunes R. Aprendizagem baseada em problemas e a formação do fisioterapeuta: estudo de caso. *Trab Educ Saúde.* 2017;15(3):931–50.
  80. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clin Biomed Res.* 2017;37(4):349–57.
  81. Korpi H, Peltokallio L, Piirainen A. Problem-based learning in professional studies from the physiotherapy students' perspective. *Interdisciplin J Problem-based Learn.* 2019;13(1):11–20.
  82. Lennon O, Phelan D, Wallace D, King J, Barrett T. “The more you did, the more it made sense”: Problem-based learning to improve early evidence-based practice in an undergraduate physiotherapy professional programme. *Physiother Res Int.* 2019;24(3):1–9.

83. Wormley ME, Tovin MM, Lusardi M, Wilson S. Students' perspectives of core value development in a modified problem-based learning program. *Physiother Theory Pract.* 2019;35(11):1061–77.
84. Irby DM. Models of faculty development for problem-based learning. *Adv Health Sci Educ.* 1996;1:69–81.