

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

APRENDENDO A APRENDER NO UNIVERSO MÉDICO

JONATHA CAJADO MENEZES E SILVA

UBERLÂNDIA

2021

JONATHA CAJADO MENEZES E SILVA

APRENDENDO A APRENDER NO UNIVERSO MÉDICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Família (PPSAF) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde Coletiva

ORIENTADOR: Prof. Dr. Wallisen Tadashi Hattori

COORIENTADORA: Prof^ª. Dra. Rosuita Frattari Bonito

UBERLÂNDIA

2021

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S586
2021

Silva, Jonatha Cajado Menezes e, 1982-
Aprendendo a Aprender no Universo Médico [recurso
eletrônico] / Jonatha Cajado Menezes e Silva. - 2021.

Orientador: Wallisen Tadashi Hattori.
Coorientadora: Rosuila Frattari Bonito.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Saúde da Família.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.638>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Ciências médicas. I. Hattori, Wallisen Tadashi,
1978-, (Orient.). II. Bonito, Rosuila Frattari ,1957-,
(Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia.
Pós-graduação em Saúde da Família. IV. Título.

CDU: 61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família - Mestrado
Profissional

Av. Pará, 1720, Bloco 2U, Sala 08 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: - www.famed.ufu.br - ppsaf@famed.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde da Família				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional nº 006/2021 do PPSAF				
Data:	26 de agosto de 2021	Hora de início:	09:00	Hora de encerramento:	12:17
Matrícula do Discente:	11912PSF002				
Nome do Discente:	Jonatha Cajado Menezes e Silva				
Título do Trabalho:	Aprendendo a aprender no universo médico				
Área de concentração:	Saúde Coletiva				
Linha de pesquisa:	Educação e Saúde: Tendências Contemporâneas da Educação, Competências e Estratégias de Formação Profissional				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Educação e Saúde				

Reuniu-se, via webconferência, na sala virtual do PPSAF, da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Uberlândia, na Plataforma Webex (<https://ufu.webex.com/ufu-pt/j.php?MTID=m93abf21e106c9c952b4d4ad520f303bc>), em conformidade com a Portaria nº 36, de 19 de março de 2020, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde da Família, assim composta: Professores Doutores: Rosuita Fratar Bonito - coorientadora - IG/UFU, Gustavo Antonio Raimondi - FAMED/UFU, Eliana Goldfarb Cyrino - Universidade Estadual Paulista/UNESP e Wallisen Tadashi Hattori - FAMED/UFU, orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Wallisen Tadashi Hattori, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Wallisen Tadashi Hattori**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 26/08/2021, às 12:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Antônio Raimondi**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 26/08/2021, às 12:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliana Goldfarb Cyrino**, **Usuário Externo**, em 26/08/2021, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2994957** e o código CRC **98351883**.

Jonatha Cajado Menezes e Silva

APRENDENDO A APRENDER NO UNIVERSO MÉDICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Família (PPSAF) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em: 26/08/2021

Banca Examinadora
Profa. Dra. Eliana Goldfarb Cyrino
Faculdade de Medicina de Botucatu
Universidade Estadual de São Paulo

Prof. Dr. Gustavo Antonio Raimondi
Departamento de Saúde Coletiva
Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Wallisen Tadashi Hattori - Orientador
Departamento de Saúde Coletiva
Programa de Pós-graduação em Saúde da Família
Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Uberlândia

Profa. Dra. Rosuila Frattari Bonito - Coorientadora
Programa de Pós-graduação Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Instituto de Geografia
Universidade Federal de Uberlândia

Uberlândia
2021

Dedico ao meu marido, amigo e companheiro de vida, Cleiton Cajado.

*“Você sempre será minha grande inspiração e fortaleza. Eu só venci, porque caminhamos
juntos.”*

Dedico também à minha mãe, Maria Zilda, meu anjo da guarda.

AGRADECIMENTOS

À Deus e ao Plano espiritual que me acompanhou nesta jornada tão difícil.

Aos meus queridos alunos do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, que sempre estiveram ao meu lado na construção desse projeto e acreditaram que poderia dar certo.

Aos queridos colegas da Unidade Básica de Saúde da Zona Rural de Presidente Olegário, em especial, a enfermeira Dayane, que sempre me incentivou a terminar a Pós-Graduação.

Ao meu querido par revisor e grande amigo. Túlio Silva Pereira, que admiro a vocação para a Pesquisa Científica. Obrigado por acreditar nesse projeto e ter dividido comigo esses momentos tão marcantes na minha vida. Estarei sempre ao seu lado AMIGO.

Ao meu querido Orientador Prof. Dr. Wallisen Tadashi Hattori, que tenho muito a agradecer por nunca ter me deixado desistir desse sonho. Obrigado por todo aprendizado acadêmico em todos os momentos do curso.

À minha Coorientadora, Prof^a. Dra. Rosuita Frattari Bonito, que tenho como uma grande inspiração, não só profissional, mas pessoal também! Obrigado professora! A senhora iluminou esse projeto!

Aos colegas de turma, **Os Construtivistas**. Grande família que eu ganhei para o resto da vida. Aprendi muito com todos, cada um com sua personalidade marcante. Uma certeza: não havia turma melhor para eu ingressar! Obrigado Construtivistas, pois sem vocês, sem dúvidas, eu não teria conseguido.

À minha advogada e amiga Dra. Janaína Viana, obrigado por segurar na minha mão quando eu mais precisei.

À minha família, em especial as meninas da minha vida, Cássia Queiróz e Vanessa Queiróz, que dão sentido à minha vida.

*“Aos que, como nós, estão na frente da batalha, uma
certeza: DÁ CERTO!”*

*Aos que estão na Universidade ou no comando
Ministerial, uma certeza: DÁ CERTO!”*

*Aos brasileiros usuários desse novo Modelo de Atenção:
DÁ CERTO!”*

Dr. Domingos Gabriel de Paula Beluci, sobre a Estratégia
Saúde da Família.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Verbete de Hipócrates.....	1
Figura 2 – Etapas de uma Revisão Integrativa.....	46
Figura 3: Fluxograma do processo de seleção de publicações.....	48

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Períodos de implantação dos cursos de medicina públicos e privados no Brasil.....	26
QUADRO 2 – Problemas identificados nos currículos das faculdades de medicina na Fase I da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM).....	33
QUADRO 3 – Resultados da Fase II da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM).....	33
QUADRO 4 – Conjunto de adequação curricular nos cursos de Medicina sugeridos pela Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) em sua Fase III.....	34
QUADRO 5 – Artigo 29 das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em Medicina de 2014.....	38
QUADRO 6 – Estratégia PICOT para composição de pergunta de pesquisa e seleção dos descritores de busca.....	47

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Número de artigos incluídos em cada estratégia educacional.....	50
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>ABEM</i>	Associação Brasileira de Educação Médica
<i>ABP</i>	Aprendizagem Baseada em Problemas
<i>ABS</i>	Aprendizagem Baseada em Simulação
<i>AGU</i>	Arabian Gulf University
<i>AMB</i>	Associação Médica Brasileira
<i>CBL</i>	<i>Case Based Learning</i> (Aprendizagem Baseada em Casos)
<i>CFM</i>	Conselho Federal de Medicina
<i>DCN</i>	Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Medicina
<i>EL</i>	<i>Experiential Learning</i> (Aprendizagem Experiencial)
<i>ESF</i>	Estratégia Saúde da Família
<i>IDA</i>	Integração Docente-Assistencial
<i>LC-SRC</i>	Clínica Administrada pelo Aluno e Centrada no Aprendiz
<i>MAEA</i>	Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem
<i>MAEA</i>	Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem
<i>MEC</i>	Ministério da Educação
<i>NOB</i>	Normas Operacionais Básicas
<i>OMS</i>	Organização Mundial de Saúde
<i>PBL</i>	Problem Based Learning (Aprendizagem Baseada em Problemas)
<i>PICOT</i>	População, Intervenção, Comparação, “ <i>Outcomes</i> ”
<i>PMM</i>	Programa Mais Médicos
<i>PP</i>	Pacientes Padronizados
<i>PPSAF</i>	Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família
<i>PROMED</i>	Programa de Incentivos às Mudanças Curriculares dos Cursos de Medicina
<i>SBL</i>	<i>Simulation Based Learning</i> (Aprendizagem Baseada em Simulação)
<i>SDL</i>	<i>Self-directed Learning</i> (Aprendizagem Autodirigida)
<i>SUS</i>	Sistema Único de Saúde
<i>TBL</i>	<i>Team Based Learning</i> (Aprendizagem Baseada em Equipe)
<i>TCC</i>	Trabalhos de Conclusão de Curso
<i>UNI</i>	Uma Nova Iniciativa
<i>UNIPAM</i>	Centro Universitário de Patos de Minas
<i>VL</i>	<i>Virtual Learning</i> (Aprendizagem Virtual)

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	13
2 CAPÍTULO I: OS MARCOS CENTENÁRIOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA	15
2.1 INTRODUÇÃO	15
2.2 AS TRANSFORMAÇÕES DOS PROCESSOS DE CUIDADO.....	16
2.3 A CHEGADA DA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL	18
2.4 SÉCULO XIX: FUNDAÇÃO DA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL.....	20
2.5 SÉCULO XX: A DUALIDADE PARADIGMÁTICA	22
2.5.1 Reformas na Educação e expansão das escolas médicas no Brasil	22
2.5.2 A Reforma Universitária de 1968 e a Problematização do Ensino Médico	24
2.5.3 A Reforma Flexner: o nascimento da biomedicina	26
2.5.4 A humanização aflora e o Movimento Preventivista chega	28
2.5.5 Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico	32
2.6 SÉCULO XXI: AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA.....	34
3 CAPÍTULO II: CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO- APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	40
3.1 INTRODUÇÃO	42
3.2 METODOLOGIA	44
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	49
3.3.1 Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).....	50
3.3.2 Aprendizagem Baseada em Casos - Sessões Tutoriais baseada em casos clínicos escritos.....	53
3.3.3 Aprendizagem Baseada em simulação (ABS)	55
3.3.4 Aprendizagem Autodirigida.....	58
3.3.5 Aprendizagem Baseada em Equipes	59
3.3.6 Aprendizagem Experiencial	61
3.3.7 Feedback.....	62
3.3.8 Aprendizagem Virtual	63
3.3.9 Sala de aula invertida	64
3.4 LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS	65
3.5 CONCLUSÃO	65
4 CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO	66
5 REFERÊNCIAS	68

ANEXO I.....	75
ANEXO II	76

1 APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O presente manuscrito aborda o **Universo da Educação Médica do mundo ocidental** e propõe uma viagem interessante desde suas raízes, bem marcadas na sua origem, até os dias atuais, período importante de mudanças e inovações na formação científica do profissional médico.

Nas últimas três décadas, há um processo de transformação nos currículos de graduação em medicina por incentivo da comunidade científica e iniciativas governamentais (NOGUEIRA, 2009). As escolas médicas vêm incorporando metodologias ativas de ensino-aprendizagem (MAEA) em substituição ao modelo pedagógico tradicional, estruturado em palestras e seminários, onde o professor exerce um protagonismo no ensino, transmitindo de forma verticalizada os conceitos. Estas estratégias educacionais tradicionais se apresentaram frágeis frente às mudanças paradigmáticas importantes na saúde mundial e proporcionaram ao estudante uma visão reducionista da profissão, com um olhar centrado na doença e pouca percepção do indivíduo nos seus aspectos biopsicossociais (CABRAL FILHO e RIBEIRO, 2004; GUSSO, LOPES e DIAS, 2019).

As MAEA têm como principal exemplo a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) que resgata a humanização de quem oferece o cuidado, constituindo uma formação ética sólida e incentivando o ingresso dos futuros médicos em ações de atenção básica, dando prioridade a Estratégia Saúde da Família (ESF) e trabalhando novos cenários de ensino-aprendizagem que não sejam somente os hospitais universitários. A educação problematizadora, colocada como a principal estratégia da ABP, condiciona o aluno a adquirir conhecimento através de experiências significativas, embasado nos processos de aprendizagem por descoberta, em oposição aos de recepção, como na metodologia tradicional (CYRINO, TORALLES-PEREIRA, 2003).

No capítulo 1, foram abordados os principais aspectos da história da Educação Médica no Brasil. Foi construído uma linha do tempo que nos apresenta às mudanças atuais e seus porquês. As Ciências Médicas chegam ao Brasil formalmente em 1808, junto com a família Imperial, porém médicos brasileiros aqui já circulavam, a maioria formada em Portugal, na Faculdade de Coimbra. As primeiras Escolas Médicas foram fundadas na Bahia e no Rio de Janeiro. Este processo interrompeu as saídas dos jovens estudantes para o exterior e gerou grande impacto no contexto acadêmico da época. Desde então, a Educação Médica passou por algumas reformulações, tentando se enquadrar aos novos paradigmas da sociedade em emergência, assumindo características tecnicistas e cientificistas, com filosofias utilitaristas e pragmáticas, valorizando a formação especializada o mais precoce e a segmentação do artigo do ser humano

em áreas. Nas últimas três décadas, a Medicina Ocidental e a Educação Médica vêm tentando resgatar os valores sociais na compressão holística do processo saúde-adoecimento-cuidado dos indivíduos, mostrando a importância da integração das ciências na correta interpretação dos agravos à saúde (NEVES *et al.*, 2008).

O capítulo 2 foi construído no formato de manuscrito e trata-se de uma Revisão Integrativa (RI), com um levantamento de artigos publicados nos últimos cinco anos nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), EMBASE, PubMed e Web of Science, selecionados a partir de descritores escolhidos com base na estratégia PICO. A pergunta de pesquisa elaborada foi “*Quais são as contribuições das Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem (MAEA) na aquisição de competências em estudantes de medicina?*”. A hipótese que motivou essa revisão vem da percepção do autor em facilidades de aprendizagem dos estudantes de graduação em medicina em currículo híbrido, com ênfase em MAEA, onde é docente desde 2012. Como par revisor, o autor contou com a colaboração do pesquisador Túlio Silva Pereira, graduado em Odontologia e Mestre em Odontopediatria pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Motivado pelo projeto, nasceu um grupo para elaboração de Revisões de Literatura na área de Educação Médica, Grupo de Artigos e Pesquisa em Educação Médica (GEPEM) composto por sete alunos de graduação do terceiro e quartos anos, do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), orientados pelo autor deste manuscrito. Os estudantes participaram da elaboração do artigo de RI como colaboradores; alguns relataram a experiência como um programa de iniciação científica, já que o curso de Medicina do UNIPAM incentiva os discentes para a área da pesquisa. Em paralelo ao artigo, dois alunos estão desenvolvendo seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) integrados ao GEPEM, utilizando a Revisões de Literatura como delineamento e a Educação Médica como Linha de Pesquisa.

2 CAPÍTULO I: OS MARCOS CENTENÁRIOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA

2.1 INTRODUÇÃO

Impossível iniciar qualquer narrativa sobre educação médica sem citar Hipócrates e Galeno, considerados pais da Medicina; viveram na Grécia no século V a.C., foram responsáveis por grandes descobertas nos processos de cura e tiveram uma importante contribuição para o ensino desta ciência através de seus textos, que eram lidos aos primeiros universitários que decidiam cursar Medicina (RIBEIRO JR, 2003).

A Educação Médica no Brasil tem seu nascimento marcado pela chegada da Família Imperial, em 1808; porém, antes dessa data alguns médicos eram vistos circulando pelo nosso país. Alguns jovens que se interessavam pelo conhecimento da arte do cuidado, emigravam para Portugal em busca de conhecimento e por lá cursavam Medicina. Por muito tempo, utilizou-se o currículo das escolas médicas europeias no Brasil, principalmente da Faculdade de Coimbra (NEVES *et al.*, 2008; NOGUEIRA, 2009).

Após a implantação das Faculdades de Medicina no Brasil, com a da Bahia e do Rio de Janeiro como pioneiras neste processo, existiram muitas transformações e adequações às especificidades locais, em vista da importação curricular na época. Alguns marcos paradigmáticos foram cruciais no desenho da trajetória da educação médica brasileira, citando a Reforma Flexner e o Movimento Preventivista, como principais (NOGUEIRA, 2009).

O primeiro modelo tem como característica o eixo cientificista e individualista, baseado no atendimento hospitalar e na segmentação do indivíduo em aparelhos e sistemas, incentivando os estudantes a se especializarem e subespecializarem o mais precoce. O segundo modelo, mais contemporâneo, oferece o atendimento centrado na pessoa e não na doença, resgatando o cuidado humanizado, entendendo o ser humano como uma interação entre fatores biopsicossociais (NEVES *et al.*, 2008; NOGUEIRA, 2009).

Associado à mudança paradigmática do Movimento Preventivista, com o olhar centrado na integralidade das ações em saúde, surge um modelo pedagógico nas escolas de Medicina do país, onde o aluno é o centro do processo de ensino-aprendizagem. A metodologia do ensino das ciências médicas passa a ser mais ativo, utilizando a aprendizagem colaborativa entre pares, incentivando a aprendizagem autodirigida e iniciando os estudantes em atividades práticas o mais precoce possível. A academia passou a valorizar a aprendizagem experiencial, ou seja, através da prática, retirando os estudantes dos bancos das salas de aula tradicionais e os

colocando nos centros clínicos (GOMES e REGO, 2011; MACHADO, WUO e HEINZLE, 2018).

Atualmente as escolas médicas vão se ajustando às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em Medicina de 2014 para alcançar um perfil de egresso com o importante compromisso de oferecer profissionais com vocação e conhecimento para trabalhar no Sistema Único de Saúde (SUS) e atender as demandas reais da população brasileira.

2.2 AS TRANSFORMAÇÕES DOS PROCESSOS DE CUIDADO

As práticas em Medicina surgiram enraizadas no misticismo, onde o sofrimento do ser humano era abordado tanto por médicos como por curandeiros e exorcistas. Por muito tempo os olhares se misturaram entre o físico e o espírito, entendendo serem únicos e, portanto, tratados simultaneamente. Na Antiguidade, muitas civilizações tinham seus doentes tratados de formas diferentes, muitas vezes com manifestações sintomáticas semelhantes, porém causas espirituais distintas (BATISTA *et al.*, 2015).

As mudanças nas formas do pensamento nas práticas de cuidado surgem na Grécia, com Hipócrates (460-370 a.C.). Nesta época, o conhecimento da arte do cuidar se embasava na observação incessante do doente com as respectivas descrições dos achados, na tentativa de identificar as causas daquelas enfermidades, transformando as concepções antigas do processo de cuidado, de magia à ciência (MOSSÉ, 1985).

Hipócrates de Cós como era chamado, era filho e discípulo de Heráclides, também médico. Acompanhou também como discípulo, Demócrito de Abdera e segundo alguns documentos, também Pródico. Há uma constante tentativa de separação de Hipócrates histórico do Hipócrates lendário; nesta seção serão apresentados os aspectos reais da sua trajetória. O “pai da Medicina” teve dois filhos, Téssalo e Drácon e praticou Medicina por muito tempo na Macedônia, tornando-se fiel amigo do Rei Pérdicas, que tinha uma admiração grandiosa por sua sabedoria. Conta os documentos originais desta época, que Hipócrates atendia as pessoas cobrindo e retirando da cabeça um manto (RIBEIRO JR., 2003).

Os médicos da época de Hipócrates eram conhecidos como Asclepiades, com referência a Asclépio, Deus grego da Medicina; desfrutavam de privilégios semelhantes aos mais nobres Persas, recebiam por seus trabalhos em ouro e se hospedavam nas casas dos reis, para que não gastassem suas riquezas (RIBEIRO JR., 2003).

O mítico médico grego escreveu muitos livros, mediante sua incansável observação, e todos foram reconhecidos na época como profanados pela boca de deuses e não de um ser humano; a Figura 1 mostra um de seus Verbetes mais publicados, com sua tradução no anexo II. O médico descreveu manifestações clínicas de doenças como caxumba, malária, tuberculose e pneumonia. Criou a lei dos quatro humores corporais (sangue, fleugma, bílis amarela e bílis negra) e dedicou-se bastante a anatomia humana. A mais celebre de suas obras foi o livro “Sessenta”, que contém as mais valiosas informações do pensamento e conhecimento médico daquele período. Hipócrates morreu em uma de suas viagens a trabalho, e seu funeral foi realizado em Larissa, Tessália (RIBEIRO JR., 2003).

FIGURA 1 – Verbetes de Hipócrates

ΒΙΟΣ

Ἰπποκράτης, Κῶος, ἰατρός, Ἡρακλείδου υἱός. προτετάχθω γὰρ καὶ τοῦ πάππου, τοῦ Ἡρακλείδου πατρός, εἰ καὶ ὁμώνυμος ἦν, διὰ τὸ ἀστέρα καὶ φῶς τῆς βιωφειλεστάτης ἱατρικῆς γενέσθαι. ἀπόγονος δὲ Χρύσου τούνομα καὶ Ἐλάφου, τοῦ ἐκείνου παιδός, ἱατρῶν καὶ αὐτῶν. οὗτος μαθητῆς γέγονε τὸ μὲν πρῶτον τοῦ πατρός, μετὰ δὲ ταῦτα Ἡροδίκου τοῦ Σηλυβριανοῦ καὶ Γοργίου τοῦ Λεοντίνου, ῥήτορος καὶ φιλοσόφου· ὥς δὲ τινες Δημοκρίτου τοῦ Ἀβδηρίτου, ἐπιβαλεῖν γὰρ αὐτὸν νέῳ πρεσβύτην· ὥς δὲ τινες καὶ Προδίκου. διέτριψε δὲ ἐν Μακεδονίᾳ, φίλος ὦν σφόδρα τῷ βασιλεῖ Περδίκκᾳ. παῖδας δὲ σχῶν δύο, Θεσσαλὸν καὶ Δράκοντα, κατέστρεψε τὸν βίον ἐνιαυτῶν γεγονῶς τεσσάρων καὶ ἑκατὸν καὶ τέθαιπται ἐν Λαρίσῃ τῆς Θετταλίας. ἐν δὲ ταῖς εἰκόσιν ἱστορεῖται τὸ ἱμάτιον ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναβεβλημένος καὶ σκεπόμενος· ἢ ὅτι τοῦτο ἔθος ἦν αὐτῷ ἢ διὰ τὸ φιλαπόδημον ἢ τὸ ἴδιον ἐν ταῖς χειρουργίαις. οὗτος ἔγραψε πολλὰ καὶ πᾶσιν ἐγένετο διάδηλος· ὥστε καὶ τὸν τῶν Περσῶν βασιλέα, τὸν καλούμενον Ἀρταξέρξην, γράψαι πρὸς Ὑστάνην, τῆς τοῦ ἀνδρὸς σοφίας δεόμενον· βασιλεὺς βασιλέων μέγας Ἀρταξέρξης Ὑστάνη Ἑλλησπόντου ὑπάρχω χαίρειν. Ἰπποκράτους ἱητροῦ Κῶου, ἀπὸ Ἀσκληπιοῦ γεγονότος, ἐς ἐμὲ κλέος ἀφίκται τέχνης. δὸς οὖν αὐτῷ χρυσόν, ὅποσον ἂν βούληται, καὶ τᾶλλα χυδὴν ὧν σπανίζει, καὶ πέμπε πρὸς ἡμέας. ἔσται γὰρ ἰσότημος Περσέων τοῖσιν ἀρίστοις. καὶ εἴ τις ἄλλος ἐστὶν ἀνὴρ κατ' Εὐρώπην ἀγαθός, φίλον οἴκῳ βασιλέως τίθεσο μὴ φειδόμενος ὄλβου· ἀνδρας γὰρ εὐρεῖν δυναμένους τι κατὰ συμβουλίην οὐ ῥᾶδιον. ἔρρωσο. αἱ μὲν οὖν γραφεῖσαι παρ' Ἰπποκράτους βίβλοι πᾶσι τοῖς μετερχομένοις τὴν ἱατρικὴν ἐπιστήμην ἐκδηλοῖ· καὶ οὕτως αὐτὰς κατασπάζονται ὥς θεοῦ φωνὰς καὶ οὐκ ἀνθρωπίνου προελθούσας ἐκ στόματος. πλὴν τῶν ἐν πρώτοις καὶ ἡμεῖς ἀπομνημονεύσωμεν. πρῶτη μὲν οὖν βίβλος ἡ τὸν ὄρκον περιέχουσα, δευτέρα δὲ ἡ τὰς προγνώσεις ἐμφαίνουσα, τρίτη ἡ τῶν ἀφορισμῶν ἀνθρωπίνην ὑπερβαίνουσα σύνεσιν· τετάρτην τάξιν ἔχεται ἡ πολυθρύλλητος καὶ πολυθαύμαστος Ἐξηκοντάβιβλος, ἡ πᾶσαν ἱατρικὴν ἐπιστήμην τε καὶ σοφίαν ἐμπεριέχουσα.

Fonte: RIBEIRO JR. (2003).

Além de Hipócrates, Galeno também protagonizou o alicerce dos primeiros textos científicos da Medicina, sendo objetos de leitura nas faculdades até o fim do século XV (RIBEIRO JR., 2003). Chamados de “lentes”, os professores liam os textos nos dois períodos de artigos durante um dia letivo, geralmente pela manhã Galeno e Hipócrates à tarde. Os autores

árabes também contribuíram para a escrita dos textos usados nos primórdios da educação médica e na época da Idade Média, ajudando na consolidação da Medicina como prática científica e empírica, marginalizando processos de cuidado segundo crenças místicas (NEVES *et al.*, 2008).

Interessante comentar que o acesso ao aprendizado da Medicina era privilégio das famílias de elite, assim como a educação como um todo, tornando o ofício, uma experiência trilhada no leito familiar. As Universidades criadas na época ofereciam os cursos de artes, direito, teologia e medicina, e cultivavam a ideologia da liberdade de pensamento dos estudantes, com o latim sendo a língua de escolha do processo de ensino (REZENDE, 2009). A Escola Médica de Salerno, foi o primeiro curso de Medicina oficialmente registrado (1057) e contribuiu de forma significativa para a consolidação da Medicina como profissão. Em 1088, surge a Universidade de Bolonha (Itália) e em seguida, a Universidade de Paris (França, 1208) (REZENDE, 2009). Ainda nessa época medieval, o aprendizado vinculado a observação do paciente ganha uma visão inovadora, a experiência de aprender no “leito do doente” (BATISTA *et al.*, 2015).

Viajando para o começo do século XV, encontramos a Medicina no berço da Arte, no belo período Renascentista. O nascimento do Naturalismo é contemplado com a vontade incessante de conhecer melhor o corpo humano. O homem tornou-se o grande objeto de curiosidade. As grandes pinturas de Raphael e Michelangelo aguçavam o imaginário da população, despertando ainda mais a curiosidade sobre anatomia. Andrea Vesalius contribuiu de forma importante para a valorização do aprendizado na observação do corpo humano, enfatizando este como único meio confiável de compreender o funcionamento da máquina viva. Desde então, o ensino baseado na leitura de textos passa a perder espaço para uma aprendizagem mais prática, com os estudantes em volta de um cadáver enquanto o professor ensinava, e um ajudante indicava as estruturas. Vesalius é autor do primeiro Tratado Moderno de Anatomia, constituído por seis pranchas ilustradas com detalhes anatômicos que corrigiam algumas colocações de textos de Galeno (BATISTA *et al.*, 2015).

2.3 A CHEGADA DA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL

A Corte Portuguesa chega ao Brasil em 1500, mas os processos de cura já aconteciam e eram conduzidos pelos donos dessa terra, os indígenas.

No Brasil, o ensino de práticas de cura teve início com os povos nativos por meio da figura dos Pajés, chefes das tribos e conhecedores das

culturas ancestrais que transmitiam oralmente sua sabedoria sobre tais práticas e o combate a enfermidade (ARCOVERDE apud BATISTA *et al.*, 2015). Desde os primórdios das tribos autóctones, antes da chegada dos europeus, a escolha das pessoas que ocupariam essa função era rigorosa, seguida de treinamento cuidadoso de tais habilidades (BATISTA *et al.*, 2015).

A época marcada pelas navegações, trouxe os colonizadores europeus para o continente americano e com eles, parte de sua cultura e conhecimento. Esse período da história também foi marcado pela escravidão, e junto com os imigrantes europeus, os africanos chegaram nas terras latino-americanas para desempenharem seu trabalho e servirem os colonizadores já instalados. Com essa interação de culturas, houve uma nítida mescla cultural entre a cura através de plantas, praticadas pelos indígenas, e das magias espirituais dos escravos, além dos Jesuítas, que por dois séculos, desenvolveram um papel de suma importância na educação do povo das terras colonizadas e muitos destes desenvolviam ações de cura a partir da observação, repetindo “receitas” dessa união entre as três culturas presentes; há registros que comprovam que os jesuítas formularam compêndios reunindo os procedimentos por eles aprendidos e praticados (BATISTA *et al.*, 2015).

A presença dos educadores religiosos incomodava Portugal, justamente pelo monopólio da confiança dos moradores das terras colonizadas. Marquês de Pombal arquitetou uma intervenção na colônia com a finalidade de retomar a confiança da população local, porém sem preparo para substituir as funções já desempenhadas pelos jesuítas em prol da comunidade (CUNHA, 2000).

Muitos indivíduos foram treinados ao longo dos séculos XVII e XVIII para o exercício do cuidado ao próximo; chamados de físicos, barbeiros, entre outros substantivos, eram orientados por sujeitos que já praticavam a Medicina e como já dito, repassada dentro da família e posteriormente, ensinadas nas escolas de cirurgiões luso-espanholas (BATISTA *et al.*, 2015).

Segundo Botti (2009), para exercer Medicina no Brasil, no final do século XVIII, já se exigia habilitação. Fato curioso são os diferentes nomes dados as pessoas envolvidas nos cuidados; Apotecários eram os indivíduos responsáveis pela elaboração e produção das medicações, e os Cirurgiões e Médicos os que exerciam as ações assistenciais (PRATA, 2010).

No final deste mesmo século, quatro brasileiros anualmente ganhavam o direito de estudar Medicina na Europa, com objetivo de retornar ao país após a conclusão do curso para trabalharem como médicos na colônia (BATISTA *et al.*, 2015). A ausência de escolas de Medicina no Brasil dificultou por muito tempo a circulação de mais profissionais médicos,

dando espaço para as práticas de cura aqui realizadas pelas diversas culturas; porém, a necessidade de médicos na Colônia mudou com a vinda da Família Imperial Portuguesa.

2.4 SÉCULO XIX: FUNDAÇÃO DA EDUCAÇÃO MÉDICA NO BRASIL

No início do século XIX chega ao Brasil a Família Imperial, 1808, com o Príncipe Regente D. João VI e sua comitiva da Corte Real. Neste momento, há o nascimento da educação médica brasileira através da necessidade de formação de médicos que atendessem as tropas militares portuguesas. Neste contexto, D. Fernando José de Portugal e Castro, ministro do Príncipe, acompanhado de um médico brasileiro, formado em Coimbra e também ministro, criam a Escola de Cirurgiões da Bahia, em 18 de fevereiro de 1808 e no mês seguinte, o Curso de Anatomia e Cirurgia do Rio de Janeiro, ambos com duração de três anos (PRATA, 2010).

Cinco anos após a criação dos dois cursos (1813), as escolas foram renomeadas em Academias Médico-Cirúrgicas e passaram a ter um currículo mais extenso, cinco anos, com mais disciplinas, que incluíam Anatomia, Cirurgia Teórico-Prática, Operações Cirúrgicas, Medicina Clínica (teoria e prática), Química, Farmacologia e Botânica (BATISTA *et al.*, 2015).

Neste momento histórico, o Brasil inicia um movimento de organização da classe, denominada Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro (1829), que após seis anos passou a chamar-se Academia Nacional de Medicina e por último, Academia Imperial de Medicina. Este ato marca o desenvolvimento da educação médica, pois era este o local das discussões acerca do aprendizado nas Academias de formação profissional, que, em 1832, por este mesmo órgão, foram elevadas a Faculdades de Medicina, incluindo transformações curriculares, sendo o principal exemplo a extensão da duração da formação para seis anos e a implantação do modelo francês de ensino (EDLER, 2000).

Conduzido dentro de bases anatomoclínicas, centrados principalmente no aprendizado por observação, as Escolas Médicas Francesas influenciaram fortemente as faculdades brasileiras, e formaram e especializaram muitos cirurgiões destas últimas (KEMP e EDLER, 2004).

Paris iluminou o mundo todo até o final do século XIX, com sua cultura ampla e sua sociedade ávida pelo conhecimento, repercutindo diretamente na produção das diversas ciências. Seu método de ensino era ambientalista, associando os processos saúde-doença com o local de sua ocorrência e alertava os pesquisadores mundiais dos cuidados necessários ao importar determinados conceitos e aplicá-los nas suas regiões, pelas respectivas diferenças de realidade. Este fato chama atenção para sabedoria dos médicos franceses que já compreendiam

que a doença não era somente uma alteração biológica e sim, a consequência de uma interação multifatorial (BATISTA *et al.*, 2015).

Essa readequação na estrutura da educação médica visava colocar o estudante no ambiente hospitalar e principalmente à beira do leito, priorizando uma atenção individualizada para cada um destes futuros médicos, reforçando as habilidades de ausculta, autópsia, patologia – chamada de tissular naquela época – percussão e instrução clínica sistemática (KEMP e EDLER, 2004; EDLER e FONSECA, 2006).

Deste momento em diante, a educação médica brasileira passou por mudanças decisivas, que desenharam uma trajetória de modernização, ampliação do conhecimento técnico, desenlace gradativo da importação curricular europeia e início da produção científica nacional (EDLER, 2000).

Vale ressaltar todas as importantes modificações e reformulações que aconteceram nesse século de consolidação da educação médica brasileira. Começamos com 1854, quando houve uma ampliação na Direção das Faculdades, nomeada como “Congregação de Lentes”, referindo-se aos professores, leitores dos textos hipocráticos e galenenses. Nesta ocasião, foram construídos laboratórios, horto botânico e maternidade. Em 1873, alguns indivíduos da Corte Real e da Aristocracia, junto com profissionais, estudantes e intelectuais da época, organizaram o primeiro evento com exposição de temas culturais e científicos, chamado de “Conferências Populares da Glória”, que de “popular”, nada tinham (FILHO, 1991).

Na década de 1880, uma mudança de influência curricular europeia, da francesa para a germânica, marca uma das grandes transformações antes do século XX (KEMP e EDLER, 2004). Estudantes insatisfeitos com as estruturas de ambas as Faculdades, Bahia e Rio de Janeiro, em conjunto com a percepção de insuficiência curricular para as demandas da época, expuseram suas insatisfações e motivaram a famigerada Reforma Saboia em 1882, a qual facilitou grandes implementações tecnológicas e inovações curriculares (EDLER, 2000; EDLER e FONSECA, 2006).

A transição entre as décadas de 1880 e 1890 marcou o aparecimento dos médicos interessados em Saúde Pública. As discussões que marcaram o final da década anterior, em conjunto com o crescimento das cidades, na transição para o regime político Republicano Presidencialista, aflorou em alguns profissionais a preocupação com doenças endêmicas daquele período, e o nascimento da visão coletiva de saúde aconteceu. A Medicina Preventiva se separa da Medicina Curativa e ambas assumem trajetórias distintas, com grandes personagens as protagonizando (GALVÃO, 2007). Pesquisadores brasileiros iniciaram suas

imensas contribuições ainda neste século, como Oswaldo Cruz (1872-1917) e Carlos Chagas (1879-1934) (LAMPERT, 2008).

2.5 SÉCULO XX: A DUALIDADE PARADIGMÁTICA

No final do século XIX, tivemos a Proclamação da República do Brasil, 15 de novembro de 1889, famoso Golpe Republicano, marcado pelo movimento militar contra o Império Português, que derrubaria a monarquia constitucional parlamentarista, afastando e exilando D. Pedro II, que seria ordenado a deixar o país. Grande Golpe de Estado político-militar, foi liderado pelo Marechal Deodoro da Fonseca acompanhado pelo exército brasileiro e teve como objetivo implementar um governo de características republicanas, futura primeira República do Brasil.

Além deste marco histórico-político importante, este século é marcado por transformações em toda a sociedade brasileira, repercutindo diretamente na educação. Alguns atos políticos estruturaram a educação básica no país e propiciaram um movimento de expansão marcante no ensino superior, incluindo as Faculdades de Medicina.

2.5.1 Reformas na Educação e expansão das escolas médicas no Brasil

Este é sem dúvidas um século de extrema importância para o desenvolvimento da educação médica no Brasil. Marcado por grandes mudanças paradigmáticas, foi uma era de avanços tecnológicos e consolidação da Medicina científica.

Segundo Ferreira (2012), o início da segunda década do século XX contou com uma Reforma que revolucionaria o ensino superior do país, a Reforma Rivadávia Corrêa. Através do Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911, o então Ministro da Justiça e Negócios Internos no governo Hermes da Fonseca, Rivadávia da Cunha Corrêa, instituiu uma lei orgânica referente ao ensino fundamental e superior, que segundo o próprio ministro, tinha como objetivo remodelar a escola brasileira, flexibilizando o regime de ensino até então vigente. Pontos como frequência mínima para aprovação, provas para ingresso nas faculdades (criação do vestibular) e atuação exclusiva do Estado na criação de novos cursos e expedição de diplomas foram alterados, facilitando a formação do estudante. Houve também um incentivo a criação de novos cursos em algumas cidades menores, mas que tivessem pelo menos cem mil habitantes.

Esta reforma é marcada por polêmicas, com fortes características positivistas e se propunha a distanciar qualquer corrente de pensamento parecido com os deixados pelos jesuítas no período colonial (BATISTA *et al.*, 2015). A ideologia de “desoficialização” do ensino no

país era uma forma, segundo o próprio chefe da pasta, de deserdar a herança educacional jesuítica, dando liberdade total aos educadores e instituições na criação de programas, tornando a educação “livre” e não “obrigatória” (FERREIRA, 2012), colocando o Estado em uma posição de omissão e abstenção, quanto a formação profissional dos estudantes brasileiros. Ficava clara aos olhos da comunidade, a influência do liberalismo político daquela época, do qual Hermes da Fonseca era grande adepto. Para o ministro *“Pouco importa a matéria que um homem superior ensina aos jovens. O essencial é que o homem seja superior”*.

Após a implementação desta Reforma, foram criadas mais três escolas de medicina no Brasil: Faculdade de Medicina de Minas Gerais (1911), criada pela Sociedade Médico-Cirúrgica de Minas Gerais, hoje, Universidade Federal de Minas Gerais; a Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro (1912), hoje, Universidade do Rio de Janeiro; e a Faculdade de Medicina do Paraná (1912), hoje, Universidade Federal do Paraná (BATISTA *et al.*, 2015).

A sequência de acontecimentos no início do século teve um grande marco histórico. Pelo Decreto nº 2.344, de 31 de janeiro de 1913, criou-se a primeira faculdade com vínculo judicial ao Estado, a Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo. Este momento marca um fato interessante na história da educação médica brasileira, a concentração das escolas na região Sudeste. A Escola de São Paulo trouxe inovações ao cenário da época, tornando seus componentes curriculares diferentes das outras faculdades existentes no país. O curso propunha formar médicos com base nas suas experiências científicas, laboratoriais e com mais ênfase na clínica médica em detrimento ao modelo pautado em aulas teóricas. Para isso, houve um investimento grande em estrutura física e instrumental, viabilizando o empreendimento (KEMP e EDLER, 2004). Esse projeto resultou na construção do famoso Hospital das Clínicas (1944), hoje, grande centro clínico e de pesquisa científica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Em 1915, no sentido inverso, houve uma Reforma que buscou a “oficialização” do ensino superior no Brasil. Pelo Decreto nº 11.530, de 18 de março de 1915, foi instituída a Reforma Carlos Maximiliano, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino nas faculdades e entregar novamente ao Governo, a coordenação das Instituições de Ensino Superior. A ideia era desmontar as influências positivistas da “educação livre”, restituindo regras para a formação de profissionais mais qualificados, como por exemplo, o controle de frequência, que pela reforma anterior, não era mais cobrado. Em seu artigo 10º, a Lei Carlos Maximiliano coloca que *“As Taxas de matrícula, frequência e exames não poderão ser aumentadas, nem*

diminuídas, sem aprovação do Ministro da Justiça e Negócios Internos, depois de ouvido o Conselho Superior de Ensino”.

Batista *et al.* (2015) colocam que a educação brasileira volta a ser organizada após essas medidas e com isso, novos cursos de medicina são criados, destacando a criação da primeira Universidade no Brasil, a Universidade do Rio de Janeiro. A região Norte conta com a inauguração da primeira faculdade de medicina no Pará em 1920. Na década de 1930, o Governo impõe políticas que centralizam ainda mais o controle da educação nas instituições, como por exemplo o Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, estabelecendo preferencialmente o vínculo do ensino superior com o Regime Universitário, através do Estatuto das Universidade Brasileiras.

Este processo de centralização por parte do Governo Federal começou seu enfraquecimento na década de 1940. A Constituição de 1946 criou o caminho para promoção de uma educação mais igualitária como direito de todos e foi consolidada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961), concedendo aos Estados e Municípios maior autonomia na formulação de políticas públicas educacionais, que posteriormente foi reformulada pelas leis da Reforma Universitária (Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, e Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971), que implementa as Diretrizes e Bases para o ensino de primeiro e segundo graus (FEUERWERKER, 1998).

Com essa expansão singular dos cursos, a comunidade médica decide criar um órgão que regule a profissão no país e organize a formação e currículos das faculdades de medicina no Brasil. Com isso, em 1945, é fundado o Conselho Federal de Medicina, e a Associação Médica Brasileira (AMB), em 1951, que cria a Comissão de Ensino Médico em 1956 (BUENO e PIERUCCINI, 2005).

2.5.2 A Reforma Universitária de 1968 e a Problemática do Ensino Médico

A Reforma Universitária de 1968 tinha como objetivo principal a melhoria do ensino superior público, tornando as faculdades mais bem equipadas, com ampliação de suas estruturas físicas, qualificação e aumento do corpo docente e maior possibilidade de acesso de toda a população brasileira, ou seja, democratizar o ensino superior. Contudo, seu efeito na prática foi a abertura de condições para que um modelo “novo” de ensino surgisse, com raízes mercantilistas e profissionalizantes (MARTINS, 2009).

De fato, algumas melhorias ocorreram nas instituições públicas, como a criação e reforma de algumas estruturas, criação de departamentos alocando especialistas de uma mesma

área, estipulando disciplinas e cargas horárias obrigatórias (NEVES *et al.*, 2008). Grande vantagem atribuída à reforma foi a institucionalização da carreira acadêmica, criando a Política Nacional de Pós-graduação, que teria como principal objetivo, renovar a educação nacional de nível superior de forma periódica (MARTINS, 2009).

Apesar dos avanços, estes foram insuficientes para atender a demanda crescente pelo ingresso no ensino superior. Além disso, havia uma política clara de corte de gastos que incluía a educação. Outra preocupação do governo era o movimento de oposição que crescia vertiginosamente dentro das Instituições de Ensino Superior (MARTINS, 2009; EDLER e FONSECA, 2006).

Com isso, o mercado favoreceu a expansão das instituições privadas, que consequentemente, facilitaram uma seletividade social no acesso às faculdades, elitizando o ensino superior. Nesse sentido, o modelo francês, até então dominante na educação médica brasileira, foi se apagando (BATISTA *et al.*, 2015).

Essas empresas educacionais ofereciam um curso diferente do ponto de vista qualitativo, no que tange a natureza e objetivos. Este modelo se organizava com o objetivo de obtenção de lucro econômico e atendimento da demanda do mercado profissional. Esta estrutura de ensino superior subverte o real caminho do processo de ensino-aprendizagem, onde a pesquisa científica embasa o ensino em sala de aula, tornando ambas inseparáveis. O ensino privado se propõe a formar o profissional, promovendo o aprendizado apenas técnico para o exercício do ofício e tornando sua clientela apenas em consumidores educacionais (MARTINS, 2009).

No final de década de 1960 e início da década de 1970, houve a segunda grande expansão da abertura de novos cursos de Medicina no país. Em apenas cinco anos, 32 novos cursos foram autorizados. O Brasil atravessava um momento de expansão econômica e a demanda de profissionais médicos crescia de forma progressiva, assim como em toda América Latina (BUENO e PIERUCCINI, 2005).

A Associação Médica Brasileira, em meio a este cenário de abertura desenfreada de novas escolas médicas, idealizadas em formar profissionais que atendam o mercado capitalista em expansão e com laços frágeis com a pesquisa científica, produziu um documento ao Ministério da Educação (MEC) expressando sua angústia e preocupação com a qualidade da natureza e objetivo desse novo sistema de educação médica que emergia (BUENO e PIERUCCINI, 2005).

Na tentativa de resolução deste problema apresentado pela classe médica, o MEC cria uma Comissão de Ensino Médico em 1971. No uso de suas atribuições, essa comissão

determina por meios de uma portaria, a proibição da abertura de novos cursos de Medicina. Organizou visitas de avaliações nas diversas faculdades, com objetivo de qualificar estes cursos recém-abertos. O resultado deste processo mostrou que havia uma grande necessidade de promover melhorias nas escolas médicas, desde estruturais até o corpo docente. Essas medidas conseguiram frear a expansão do número de faculdades de medicina até a primeira metade da década de 1980, onde temos um novo movimento de abertura de novas escolas, principalmente no segmento privado (BUENO e PIERUCCINI, 2005). O QUADRO 1 apresenta o crescimento e a distribuição por região, dos cursos de Medicina no Brasil a partir da década de 1950.

QUADRO 1 – Períodos de implantação dos cursos de medicina públicos e privados no Brasil

Década	Pública	Privada
1950	Nordeste: (4) Sudeste: (2) Sul: (2)	Nordeste: (1) Sudeste: (2) Sul: (1)
1960	Centro-Oeste: (3) Nordeste: (4) Norte: (1) Sudeste: (9) Sul: (4)	Nordeste (1) Sudeste: (12) Sul: (4)
1970	Norte: (1)	Sudeste: (3)
1980	Sul: (1)	Sudeste: (2)
1990	Nordeste: (1) Norte: (1) Sul: (1)	Centro-Oeste: (2) Sudeste: (8) Sul: (4)

Fonte: BATISTA *et al.* (2015).

2.5.3 A Reforma Flexner: o nascimento da biomedicina

A grande escola influenciadora no mundo da educação médica desde o início do século XIX, foi sem dúvidas a francesa. Seu famoso modelo anatomoclínico era baseado nos cuidados nas enfermarias nos hospitais, na beira do leito do paciente, com observação sistemática dos sintomas e suas descrições. Aqui, a pesquisa era desenvolvida no enfermo, através das correlações técnicas do corpo humano (KEMP e EDLER, 2004).

A partir da metade do século XX, houve um crescimento da prática médica conduzida através da pesquisa experimental, movimento de vanguarda liderado pelos germânicos, iniciado na década de 1880. Esse padrão de educação médica era apoiado no conhecimento produzido em laboratórios e institutos de pesquisa, elevando a ciências médicas para uma categoria ultra científicista. Os alemães acreditavam que as melhores práticas estavam centradas nos profissionais especializados e formados através de disciplinas experimentais. Sem dúvidas, a

educação médica se inclinava muito mais para a universidade e o laboratório, e se distanciava do paciente (KEMP e EDLER, 2004).

Neste cenário mundial, em 1910, um relatório importante foi produzido nos Estados Unidos, *Medical Education in the United States and Canada: a report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*, com fortes influências da educação médica alemã e conduzido por Abraham Flexner, um habilidoso administrador. Este documento apresentava uma análise da educação médica na América do Norte, após avaliação de todas as faculdades de Medicina dessa região e posterior descrição minuciosa dos seus componentes curriculares, associados aos seus objetivos de ensino (KEMP e EDLER, 2004; PAGLIOSA e DA ROS, 2008).

O Relatório apresentava a pretensão de uma formação embasada nas ciências básicas no início do curso e do conhecimento produzido nos laboratórios, buscando um conhecimento do homem biológico (KEMP e EDLER, 2004). Posteriormente, deu-se ênfase na aprendizagem hospitalar, com foco na doença e na racionalidade científica, sem abordagem de aspectos preventivos, conduzindo o estudante a uma visão reducionista e pseudosimplista, acreditando em um modelo de adoecimento unicausal, somente de origem biológica, excluindo razões sociais, econômicas e psicológicas no processo saúde-doença (PAGLIOSA e DA ROS, 2008).

Apesar das críticas ao modelo imposto pelo Relatório, não há de se negar a gigantesca influência flexneriana no desenvolvimento científico da profissão, promovendo práticas de tomada de decisão baseada em artigos científicos, consideradas muito mais seguras para os pacientes. Os cursos de Medicina passaram por um processo de disciplinarização, organizando os conteúdos didáticos programados e exigindo carga horária em práticas clínicas, pois algumas escolas não realizavam (PAGLIOSA e DA ROS, 2008).

As influências do Relatório Flexner foram de alcance mundial, criando uma tendência na formulação dos currículos médicos, que seriam principalmente estruturados no conhecimento do homem biológico, nomeado como ciclo básico; aprendizagem de habilidades clínicas durante dois a três anos, ciclo clínico; e por último, o estudante passaria por um treinamento em serviços de saúde, para prática médica supervisionada, chamada de internato médico. Este modelo foi batizado de “Modelo Biomédico”, onde a aprendizagem era centrada no cuidado hospitalar e na prática clínica centrada na doença (KEMP e EDLER, 2004; PAGLIOSA e DA ROS., 2008).

Almeida Filho (2014) propõe uma reflexão interessante nesta temática: será que as escolas de Medicina no Brasil tiveram algum dia, fortes características Flexnerianas? Os

principais conceitos presentes no Relatório Flexner foram ignorados ou omitidos nos currículos das Universidades nacionais. Dois pontos são importantes nesta discussão. Primeiro, as Faculdades de Medicina sempre assumiram uma posição distante dos demais cursos dentro da mesma Universidade, transparecendo uma falsa autossuficiência. Anísio Teixeira, um dos maiores educadores do Brasil e teórico pedagógico do século XX se referia a essa situação como “o império dentro do império”, seguindo em direção contrária ao proposto por Flexner e o próprio Anísio, que ressaltam a importância da interdisciplinaridade na formação dos profissionais de saúde e a preparação para uma formação geral mais fortalecida e não influenciadora de especialistas precoces. Segundo ponto interessante seria a autonomia no ensino superior; a educação médica sempre foi presa à antigos regimes curriculares, com pouquíssima ou nenhuma flexibilidade para o livre pensamento, fato este muito relacionado ao grande conservadorismo de classe existente na profissão.

Enquanto o mundo caminhava na direção dos modelos Flexneriano e Humboldtiano, o Brasil investia no modelo superado luso-bonapartista, de raízes conteudistas e profissionalizantes, dissociado da realidade de saúde do país (ALMEIDA FILHO, 2014).

2.5.4 A humanização aflora e o Movimento Preventivista chega

Batista *et al.* (2015) colocam que as raízes da Medicina Preventivista se associam a uma percepção, pós segunda guerra mundial, de outro conceito de saúde; algo que passasse pelo bem-estar emocional e social, além do físico. Um movimento originado pelos países europeus, deu início a globalização de um entendimento diferente da atenção à saúde, levando em consideração a prevenção de doenças na gestão do cuidado (NUNES, 1994).

A Medicina Social inicia sua disseminação no continente americano através de influências norte-americanas e reverberam seus conceitos através de dois grandes seminários, em Viña del Mar (Chile, 1955) e Tahuacán (México, 1956); ambos discutiram a integração do ensino da Medicina Preventiva nos cursos de saúde. O surgimento do movimento da Medicina Social foi responsável pela inclusão da população marginalizada, que foi excluída pelo desenvolvimento social desigual, principalmente nos países em desenvolvimento (SANTANA e CHRISTÓFARO, 2002).

Os ideais preventivistas chegam ao Brasil, através da criação de Departamentos de Medicina Preventiva em algumas escolas médicas. A articulação entre a criação dos departamentos de Medicina Preventiva, e a criação, em 1962, da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) foi um novo passo para as produções de revisão dos currículos

médicos nas escolas brasileiras, cujos objetivos eram a prevenção de doenças e a promoção de saúde (BATISTA *et al.*, 2015).

Nunes (1994) narra uma percepção importante do avanço da Medicina Social:

É interessante que as reformas que vão ser defendidas aparecem estreitamente vinculadas a um projeto pedagógico, e não de reforma direta das práticas médicas. Tanto assim, que o grande saldo desse período é a inclusão, no curso de graduação em Medicina, de disciplinas e temas associados à epidemiologia, ciências da conduta, administração de serviços de saúde, bioestatística. Procura-se, dessa forma, ao criticar a biologização do ensino, calcado em práticas individuais e centrado no hospital, não somente introduzir outros conhecimentos, mas fornecer uma visão mais completa do indivíduo.

As instituições vinculadas à educação médica brasileira começam uma movimentação na intenção de melhorias nos cursos de Medicina e adequação da formação profissional para atendimento daquela demanda emergente, relacionada com o cuidado social, integrado a comunidade e envolvido com razões sociais. Para tanto, as faculdades de Medicina deveriam reformular suas propostas curriculares. A ABEM e a Comissão de Ensino Médico do MEC, em 1971, em documento já citado anteriormente, recomendam algumas modificações (BATISTA *et al.*, 2015).

Diante dessas recomendações, algumas faculdades públicas implementaram experiências diversificadas que traziam a Medicina Social para o estudante, associado a conteúdos de outras disciplinas; a Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília adaptou o ciclo clínico, organizado em blocos de sistemas, de maneira a integrar as disciplinas básicas e a Medicina Preventiva no período de 1965-1966 (BATISTA *et al.*, 2015).

A formação de um médico generalista esteve ligada ao currículo experimental de Medicina, criado pela Universidade de São Paulo entre os anos de 1967 e 1968, preconizando a integração de disciplinas clínicas nos níveis de atenção à população (EDLER e FONSECA, 2006; CYRINO, 2002).

A reforma curricular traz uma nova visão para a educação médica, pautada na integração entre o ensino prático e teórico. As novas tendências estavam centradas em práticas além do ambiente hospitalar, colocando o estudante para treinamento de habilidades junto à comunidade e em atividades ambulatoriais (CYRINO, 2002).

Diante desse turbilhão de movimentos reformistas, em setembro de 1978, acontece em Alma-Ata, ex-URSS, a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, realizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que apresentava como tema “Saúde para todos até 2000”, e convidava a comunidade científica a repensar o conceito de saúde, para além do bem-estar físico (OPAS/OMS, 1978). Neste sentido, as escolas médicas começam a abrir as

portas para a Atenção Primária e alguns países começam a reorganizar suas propostas de políticas públicas, dando uma ênfase maior a prevenção de doenças e agravos, e promoção de saúde e bem-estar.

Embora a Medicina Preventiva pretendesse constituir, ao menos para alguns de seus arautos, uma proposta de reforma do modelo flexneriano, o movimento preventivista apenas redirecionou as bases conceituais e operacionais dos processos de formação e de produção de serviços de saúde, constituindo-se, efetivamente, em uma prática complementar ao flexnerianismo, articulando a Saúde Pública com a Medicina Liberal (SANTANA e CRISTÓFANO, 2002).

A Medicina Preventiva e Comunitária avançou mais ainda na década de 1980. Em 1986, em Ottawa, Canadá, realizou-se a I Conferência Internacional de Promoção de Saúde que trouxe alguns elementos para a discussão mundial, como o direcionamento da educação médica para a realidade social (TEIXEIRA; PIMENTA e HOCHMAN, 2018).

Neste cenário de mudanças de práticas e do ensino em saúde, Martins (2009) conta que a Declaração de Edimburgo foi constituída com os princípios resultantes de Conferências entre a Federação Mundial de Educação Médica (*World Federation for Medical Education*) e instituições mundiais de saúde na década de 1980 e 90, e definiu metas para o aprimoramento da qualidade da educação médica. A pauta desses encontros, propunham uma discussão nos seguintes eixos:

- a. Prioridades educacionais para escolas médicas;
- b. Estratégias educacionais para escolas médicas;
- c. Integração da escola médica com o sistema de atenção à saúde;
- d. Recursos para a educação médica: físicos, financeiros e humanos;
- e. Ingresso no curso médico e necessidades dos países;
- f. Relações entre ensino de graduação, de pós-graduação e educação continuada.

Com a necessidade crescente de integrar ensino e serviço, para que propostas de treinamento de habilidades na comunidade acontecessem, cria-se um projeto chamado Integração Docente-Assistencial (IDA). A presença do estudante no contexto real sanitário era cada vez maior, com práticas integradas aos serviços de saúde o mais precocemente (GONZÁLEZ e ALMEIDA, 2010).

O programa Uma Nova Iniciativa (UNI), implementado no início da década de 1990, reforça o vínculo com a comunidade como proposta importante para estabelecer um novo entendimento na formação dos profissionais de saúde: a integração escola-serviço-comunidade e agregação de artigos epidemiológicos, interdisciplinaridade, assistência multiprofissional e aplicação do serviço como campo de ensino e aprendizagem (COSTA *et al.*, 2000).

Diante dos desdobramentos dessa década, a Saúde Pública ganha força no cenário político brasileiro, principalmente com o surgimento de um movimento organizado por profissionais da saúde, estudantes, professores e políticos, que pleiteavam reformas na Saúde, e a criação de uma assistência para todos os brasileiros que fosse gratuita e que se apoiasse no princípio da integralidade do cuidado (TEIXEIRA; PIMENTA e HOCHMAN, 2018).

A VIII Conferência Nacional de Saúde, ocorrida em 1986, representou uma referência na construção desse novo projeto de saúde pública, pautado na universalidade, na medida em que rompe a dicotomia entre saúde pública e saúde individual e combate a privatização da saúde brasileira. Os princípios sugeridos para a reorganização do Sistema Nacional de Saúde, tema principal da conferência, foram: O sistema deve se organizar pelo princípio de capacitar e requalificar continuamente seus profissionais; a instrução dos profissionais da saúde precisa integrar o sistema regionalizado e hierarquizado de cuidado em saúde; e técnicas e conhecimentos terapêuticos alternativos devem estar incluídos nos currículos de atenção à saúde (TEIXEIRA; PIMENTA e HOCHMAN, 2018).

Após a reorganização política do país, a Constituição de 1988 implanta definitivamente o Sistema Único de Saúde, SUS, com a proposta de reorientar o modelo assistencial no Brasil para a direção do cuidado, entendendo o ser humano na sua plena integralidade. O SUS deveria ser organizado por níveis de atenção à saúde, e regionalizado de acordo com o perfil demográfico e influências culturais, com sua porta de entrada bem definida, e o compromisso do Estado de oferecer continuidade no tratamento de saúde dos indivíduos, em seus diversos níveis de complexidade (TEIXEIRA; PIMENTA e HOCHMAN, 2018).

Emergia um Sistema de Saúde diferente em termos paradigmáticos e, portanto, foi necessário pensar de forma definitiva, no perfil de formação dos estudantes de saúde diante de um novo mercado de trabalho. Nesse contexto, surge em 1994, o Programa de Saúde da Família. Essa política foi peça fundamental na reestruturação do sistema de saúde no Brasil e se firmou em duas práticas: o estímulo financeiro afim de introduzir a efetivação de equipes de saúde da família e as alterações curriculares fundamentais para a reforma da atenção básica no Brasil (TEIXEIRA; PIMENTA e HOCHMAN, 2018).

Segundo Costa *et al.* (2000) outro importante marco para a transformação do modelo de atenção à saúde compreende a criação, em 1996, da Rede Unida, a qual resultou das experiências de incorporação dos Projetos UNI e IDA.

2.5.5 Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico

No final do século XX, o Brasil e o mundo começam de fato a reconhecer que as necessidades emergentes na contemporaneidade não iam ao encontro do perfil de médicos que estavam se formando e assumindo o mercado de trabalho. O conceito de saúde foi progressivamente sendo ressignificado, incorporando uma visão mais ampla e integral do ser humano e não apenas como ausência de doença (CRUZ, 2004).

Em consonância com o pensamento mundial, o Brasil atravessava um capítulo singular na história da saúde, que foi a transição do modelo assistencial. O país saía de um Regime Ditatorial, exercido pelo poder militar, e se reerguia com esperança de democratização não só do país, mas também da saúde, que era desfrutada apenas por quem tinha vínculo formal trabalhista ou pela elite da sociedade (CRUZ, 2004).

Para trabalhar nessa perspectiva, não havia condições de continuar com a formação médica com influência predominantemente flexneriana, onde as dimensões sociais, psicológicas e econômicas, não eram levadas em conta no entendimento e nem no atendimento do paciente. Com esse dilema em mãos, a comunidade médica na década de 1990, por iniciativa principal do CFM e da ABEM, decide criar uma comissão, que trabalharia com objetivo de avaliar e diagnosticar a situação da educação médica no Brasil. Então, no XXVIII Congresso Brasileiro de Educação Médica, em Cuiabá, deliberou-se pela formação da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) (BATISTA *et al.*, 2015; CRUZ, 2004).

A CINAEM desenvolveu três fases de trabalho dentre os anos de 1991 e 2000, propondo alguns caminhos para transformações necessárias na educação médica do país. O objetivo era criar um perfil de egresso adequado ao modelo da saúde vigente no Brasil e no mundo, retirando a imagem biologicista do ser humano, e entendendo as múltiplas interações que causam adoecimento ao homem (CINAEM, 2000).

A Fase I propôs como objetivo central, um diagnóstico nacional das faculdades de medicina, com seu resultado apresentado no QUADRO 2. Com o resultado em mãos, a comissão iniciou um planejamento estratégico com o compromisso de construir um novo perfil de formação para os estudantes de medicina (CINAEM, 2000).

A Fase II funcionou com oficinas. Segundo a CINAEM (2000), o objetivo era trabalhar em grupo com docentes e discentes, separadamente, e conhecer melhor os protagonistas da formação do profissional. Esse processo iniciou em 1992, com duração de cinco anos e seus

resultados foram apresentados no II Encontro Nacional das Escolas Médicas, em 1997. Os resultados estão apresentados no QUADRO 3.

QUADRO 2 – Problemas identificados nos currículos das faculdades de medicina na Fase I da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM)

PROBLEMAS NAS ESTRUTURAS CURRICULARES – CINAEM – FASE I
1. Ensino Teórico excessivo
2. Poucas atividades práticas ou limitadas aos últimos anos do curso
3. Sequência e hierarquia dos conteúdos estudantes incoerentes com a realidade de saúde
4. Formação médica fragmentada e desprovida de crítica, descontextualizadas das reais necessidades da população
5. Falta de compromisso e alienação da comunidade acadêmica em relação à realidade de saúde
6. Mercado de trabalho privilegiando a captação de recursos financeiros e a utilização de tecnologias sofisticadas, sem a necessária ênfase na resolução dos problemas básicos de saúde

Fonte: CINAEM (2000).

QUADRO 3 – Resultados da Fase II da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM)

RESULTADO DO TRABALHO DESENVOLVIDO – CINAEM – FASE II
1. Inadequação do modelo pedagógico predominante na maioria das escolas médicas para atendimento das principais demandas de saúde no cenário brasileiro atual
2. Importância do papel docente: para escolha da metodologia de ensino; no planejamento e gestão da escola médica; na escolha das atividades de ensino, pesquisa e extensão
3. Desempenho cognitivo insuficiente dos discentes ao final do curso – próximo a 50 % do desejável
4. Necessidade de se evitar o aumento indiscriminado dos cursos médicos, bem como o afastamento das agendas da educação e saúde

Fonte: CINAEM (2000).

Segundo relatório da Fase III CINAEM (2000), esta etapa foi focada nas competências cognitivas dos estudantes. Nesta etapa, o estudante teria uma avaliação de desempenho no final do curso e uma curva de ganho de conhecimento nas grandes áreas médicas ao longo de toda a graduação. Em um processo semelhante ao anterior, foram realizadas três oficinas com docentes das diversas escolas médicas do Brasil, para debate e deliberação das características pretendidas para a formação de um perfil profissional mais adequado as necessidades contemporâneas. As propostas de adequação curricular das faculdades diante do resultado divulgado pelo relatório da Fase III estão apresentadas no QUADRO 4.

QUADRO 4 – Conjunto de adequação curricular nos cursos de Medicina sugeridos pela Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) em sua Fase III

PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO CURRICULAR PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE MEDICINA – CINAEM – FASE III
1. Necessidades de saúde como eixo central, elaboradas a partir do levantamento das principais demandas
2. Implementação de metodologias mediadoras e novos cenários de aprendizagem, além da sala de aula
3. Estimular o aluno no desenvolvimento da autonomia em busca do conhecimento, tornando-o sujeito no processo de ensino-aprendizagem
4. Avaliações periódicas possibilitando uma análise na perspectiva longitudinal do crescimento do estudante

Fonte: CINAEM (2000).

Após todos esses anos de trabalhos, oficinas e relatórios, a CINAEM identificou a importância de o estudante de medicina reconhecer e aprimorar as habilidades de atender as necessidades de saúde individuais e coletivas, tornando este, o principal eixo de trabalho na formação médica. Além disso, foram incentivadas mudanças nas estratégias metodológicas de ensino-aprendizagem, retirando a excessiva carga horária de aulas teóricas, propondo que o estudante crie autonomia na aprendizagem e se envolva mais na aquisição de conhecimento, dependendo de um facilitador para o processo e não de um professor que entregue o conceito pronto (CINAEM, 2000).

2.6 SÉCULO XXI: AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

A CINAEM foi de extrema importância ao apresentar para a comunidade médica, os desencontros na formação do profissional, alertando que as necessidades sociais também implicavam em adoecimento da população. Após a finalização da terceira fase dos trabalhos da Comissão, havia um caminho aberto para a proposição de Diretrizes Curriculares como ordenadora de uma estrutura homogênea nacional na graduação em medicina. A ideia era bem conveniente para o momento, já que em 1996 havia sido aprovada e implementada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, componente legislativo fundamental para que os cursos de ensino superior organizassem seu processo de formação profissional (NEVES *et al.*, 2008).

No mesmo momento, o SUS ganhava espaço em suas ações de implementação das políticas através das Normas Operacionais Básicas, e os profissionais da saúde, gestores e professores universitários entendiam que a formação dos estudantes deveria ser integrada ao

comprometimento das demandas sociais, ou seja, direcionadas ao fortalecimento do SUS (BATISTA *et al.*, 2015).

Neste enredo desenhado acima, em 2001 são promulgadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Medicina, definindo a formação de um profissional médico generalista que valorize o cuidado humanizado de seus pacientes, crítico com o mercado de trabalho e com as políticas públicas de saúde vigentes, reflexivo em suas práticas clínicas, com consciência do papel social do médico, que garanta as ações em saúde sempre pautadas na integralidade do cuidado, incentivando a promoção de saúde e a prevenção de doença e reabilitando quando preciso. Outro fator articulado nesta transformação e proposta na DCN foi montar Projetos Pedagógicos que utilizassem nas suas estratégias educacionais, mais metodologias ativas de ensino, potencializando a aquisição de competências dentro dos espaços reais de cuidado à saúde (BRASIL, 2001).

Seguindo os princípios éticos propostos na Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, ressaltando principalmente a integralidade, houve uma aproximação entre os cursos de saúde, que atravessavam o mesmo processo no sentido de reorientar a formação acadêmica dos estudantes. Esse movimento fortaleceu a relação Saúde-Educação, importante passo para o estabelecimento de futuras políticas públicas.

Na mesma direção ideológica das DCN de 2001 e de forma oportuna, pelo destaque do debate da reorientação da formação, foi criado um espaço para o fortalecimento da Saúde-Educação através da implementação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, cuja proposta geral era de melhorar a formação dos recursos humanos para a Saúde e aperfeiçoar a gestão do trabalho (NEVES *et al.*, 2008). Muitas políticas foram elaboradas nessa década, com destaque para o Programa de Incentivos às Mudanças Curriculares dos Cursos de Medicina (PROMED) em 2002 (BRASIL, 2002). Os Conselhos Nacionais de Educação e Saúde, junto com a ABEM e Ministério da Saúde, organizaram um programa que tinha como objetivo oferecer recursos às escolas médicas que aceitassem a proposta de reformular o currículo com o objetivo de formar profissionais para trabalharem em equipe no SUS (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Neves *et al.* (2008) relatam este momento como um marco histórico para a Saúde no país, com a reaproximação das agendas e compromissos da Saúde e Educação.

Outra política pública com objetivos coincidentes, implementada em 2005 foi o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional (Pró-Saúde) (BRASIL, 2005). As políticas públicas de saúde implementadas neste período tinham como objetivo alinhar o

ensino ao serviço, oferecer uma abordagem integral do processo saúde-doença-cuidado e suprir as necessidades do Sistema e da população (BATISTA *et al.*, 2015).

Em 2008 outra política pública implementada, que reforçou as ações do Pró-saúde, foi o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), aproximando ainda mais a integração acadêmica da Atenção Primária a Saúde (APS) estabelecendo um vínculo ensino-serviço-comunidade (NEVES *et al.*, 2008).

Com toda essa atmosfera amistosa entre Educação e Saúde, e com a formação médica estando como pauta em ambas as pastas ministeriais, houve uma cobrança para que grupos fossem formados para acompanhar as transformações curriculares nas faculdades de medicina. Por iniciativa da ABEM, criou-se uma Comissão de Avaliação das Escolas Médicas (CAEM) da própria ABEM.

Um diagnóstico importante apresentado pela CAEM foi a falta de interiorização dos médicos brasileiros, levando localidades mais distantes a se sujeitarem a não ter nenhum profissional médico para atendimento na cidade. Este contexto proporcionou a criação de políticas públicas que direcionassem os recém-formados para as cidades onde havia carência de profissionais médicos.

Nesta perspectiva, o Ministério da Saúde cria o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB), que visava implementar um conjunto de ações que tinham como objetivo melhorar, qualificar e valorizar o trabalho desenvolvido pelas equipes de saúde da família, oferecendo melhorias estruturais e financeiras, além de atividades de educação em serviço (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Outra política criada pelo governo federal, e no mesmo propósito, foi o Programa Mais Médicos (PMM), em 2013, como Medida Provisória nº 621, de 8 de julho de 2013, sendo sancionada como Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013 (PINTO *et al.*, 2014).

A proposta do PMM era ampla e abrangente. O foco era a formação de médicos com perfil para o SUS, inclusive a lei apresentava projetos de contratação de médicos brasileiros ou estrangeiros para trabalhar nas cidades afastadas, onde havia carência destes profissionais. Além de enfatizar o fortalecimento da APS como ordenadora do processo de trabalho no SUS, a Lei nº 12.871 também direcionava ações diretas nas reformulações curriculares das escolas médicas, como aumento da carga horária a ser cumprida na Atenção Básica à Saúde e alteração dos Programas de Residência Médica, modificando o acesso direto para algumas especialidades e tornando o Programa de Residência em Medicina Geral de Família e Comunidade obrigatório no primeiro ano do ingresso as especialidades básicas (PINTO *et al.*, 2014).

Neste contexto, entendeu-se que as DCN de 2001 precisariam ser revistas, incluindo algumas deliberações coadunando com as propostas do PMM. Esse movimento determinou a reelaboração das DCN dos Cursos de Graduação em Medicina, com sua promulgação em 20 de junho de 2014. O objetivo é consolidar a formação médica associado ao crescimento e estruturação do SUS. A sociedade precisava de médicos treinados dentro da realidade dos serviços de saúde brasileiros, com a construção do conhecimento adequado aos problemas de saúde mais prevalentes, acostumados com ações em saúde mais humanizadas e com um olhar clínico amplo, integral e comprometido não só com a cura, mas também com a prevenção de doenças e promoção de saúde (FERREIRA *et al.*, 2019).

A nova DCN imprime ênfase de ações no campo da Saúde Coletiva por meio de ações-chave, planejadas e realizadas a partir do reconhecimento de dados demográficos, epidemiológicos, sanitários e ambientais, considerando dimensões de risco e vulnerabilidade das coletividades (FERREIRA *et al.*, 2019).

O novo currículo determina a formação estruturada em três grandes áreas: Atenção à Saúde; Educação em Saúde e por último Gestão em Saúde e de acordo com a DCN e conforme o QUADRO 5, “*Art. 29. A estrutura do curso de Graduação em Medicina deve:*” (BRASIL, 2014).

Dentro dessa proposta curricular, as atividades do Internato tornaram-se obrigatórias com 30% da carga horária na Atenção Básica e em Serviço de Urgência e Emergência do SUS, ficando o restante para as áreas básicas, Pediatria, Clínica Médica, Cirurgia, Ginecologia e Obstetrícia, Saúde Coletiva e Saúde Mental (FERREIRA *et al.*, 2019).

Após sua implementação, são observadas mudanças nos currículos no país todo. As práticas pedagógicas voltadas para metodologia ativa crescem de forma volumosa. A nova proposta é edificar um estudante que ao longo do curso torna-se mais independente na busca pelo conhecimento, exercita a reflexão nas suas ações em saúde com uma atitude e postura mais crítica, valoriza a humanização do cuidado e compreende a saúde não como ausência de doença e sim como satisfação biopsicossocial (GOMES e REGO, 2011; MACHADO, WUO e HEINZLE, 2018).

As escolas de medicina vêm atualizando o ensino ativo e implementando diversas formas de colocar o estudante como centro do processo de ensino-aprendizagem. Práticas de simulação são realizadas, com manequins de alta tecnologia, pacientes padronizados ou até mesmo reais. As discussões técnicas saíram das salas de aula tradicionais e ganharam espaços novos, como salas invertidas e salas de Tutorias, onde acontecem o aprendizado colaborativo,

entre pares e em pequenos grupos, estratégia preconizada no ensino ativo. Todas essas novidades na educação médica despertaram a curiosidade do autor desta dissertação para avaliar de fato, quais são as reais contribuições dessas novas estratégias metodológicas, na aquisição de habilidades e competências nos estudantes de medicina (GOMES e REGO, 2011; MACHADO, WUO e HEINZLE, 2018).

QUADRO 5 – Artigo 29 das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em Medicina de 2014

ARTIGO 29 DA DCN 2014
I. Ter como eixo do desenvolvimento curricular as necessidades de saúde dos indivíduos e das populações referidas pelo usuário e identificadas pelo setor saúde
II. Utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão
III. Incluir dimensões ética e humanística, desenvolvendo, no aluno, atitudes e valores orientados para a cidadania ativa multicultural
IV. Promover a integração e a interdisciplinaridade em coerência com o eixo de desenvolvimento curricular, buscando integrar as dimensões biológicas, psicológicas, étnico-raciais, socioeconômicas, culturais e ambientais
V. Inserir o aluno, desde o início do curso e ao longo de todo o processo da Graduação de Medicina, nas Ciências Humanas e Sociais através de atividades práticas que sejam relevantes para a sua futura vida profissional
VI. Utilizar diferente cenários de ensino-aprendizagem, em especial as unidades de saúde dos três níveis de atenção pertencentes ao SUS, permitindo ao aluno conhecer e vivenciar situações variadas de vida, de organização da prática e do trabalho em equipe multiprofissional
VII. Propiciar a interação ativa do aluno com usuários e profissionais de saúde, desde o início de sua formação, proporcionando-lhe a oportunidade de lidar com problemas reais, assumindo responsabilidades crescentes como agente prestador de cuidados e atenção, compatíveis com seu grau de autonomia, que se consolida, na graduação, com o internato
VIII. Vincular, por meio da integração ensino-serviço, a formação médico-acadêmica às necessidades sociais da saúde, com ênfase no SUS
IX. Promover a integração do currículo, por meio de articulação entre teoria e prática, as instituições formadoras e as prestadoras de serviços, entre as distintas áreas de conhecimento, entre os aspectos objetivos, subjetivos e conjunturais, em um processo de formação flexível e interprofissional, coadunando problemas reais de saúde da população

Fonte: BRASIL (2014).

A Educação Médica desperta uma inquietude grande nos pesquisadores da área há décadas. A necessidade de adaptação do currículo das escolas de Medicina foi sabiamente identificada; em virtude da transição geracional dinâmica das sociedades, essa discussão sempre será proposta. A aula expositiva tem muito valor, porém se mostra insuficiente para uma formação segura no enfrentamento das práticas médicas cotidianas. Os jovens

contemporâneos são culturalmente mais proativos; a internet proporcionou um posicionamento ativo em direção ao maior conhecimento nas suas áreas de interesse, e assim o fazem constantemente. Manter o aprendizado restrito aos *campi* estaria desconexo com o mundo atual. A proposta de melhor conhecimento das potencialidades de cada método de ensino-aprendizagem é o melhor caminho, para que se utilize de forma inteligente cada estratégia de ensino, direcionando-a para aquisição de uma ou mais competências específicas.

3 CAPÍTULO II: CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Jonatha Cajado Menezes e Silva; Túlio Silva Pereira; Júlio Carneiro do Amaral Neto; Laura Fernandes Ferreira; Rosuita Frattari Bonito; Wallisen Tadashi Hattori

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os cursos de graduação em Medicina atravessam um período importante de transformação na formação científica do profissional médico. A preparação do estudante centrada no conceito antigo de doença, encontrado facilmente nos dicionários, como uma alteração biológica do estado de saúde, encontra-se desatualizada, entendendo que os pacientes apresentam não só razões orgânicas para uma consulta médica. Reconhecida a necessidade de reformas, pesquisadores em educação médica iniciam um processo de implantação de uma estrutura curricular, onde o foco sairia do ensino e migraria para a aprendizagem. Denominadas Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem (MAEA), elas são um conjunto de estratégias educacionais edificadas no construtivismo que posicionam o estudante como protagonista na busca do seu conhecimento, privilegiando a aprendizagem autodirigida e autônoma, como manifesto de independência intelectual, buscando o desenvolvimento de competências para solucionar problemas em saúde, e tendo o professor como Tutor neste processo.

METODOLOGIA: Trata-se de uma Revisão Integrativa de literatura. A pesquisa literária foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, EMBASE, PubMed e Web of Science. Os descritores foram selecionados pelo Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings e construídos pela estratégia PICO. 736 artigos foram selecionados; foram incluídos artigos dos últimos 5 anos e em qualquer idioma, que tivessem como população estudantes de medicina, além da descrição de resultados observados na aquisição de competências através das MAEA. Foram excluídos artigos secundários, textos que não foram encontrados na íntegra e manuscritos com equívocos metodológicos. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 39 artigos de 18 nacionalidades distintas. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Foram observadas potencialidades na aquisição de habilidades clínicas através da aprendizagem colaborativa, ou seja, entre pares, com a construção dos conceitos pela discussão entre os próprios estudantes, sempre conduzidos por um Tutor clínico, experiente no método. O aperfeiçoamento da aprendizagem autodirigida também foi dado ênfase, garantindo que os profissionais aprendam a criar um planejamento através de suas necessidades observadas, uma rotina de artigos de forma autônoma. O desenvolvimento da habilidade do pensamento crítico também foi ressaltado, já que o método depende do debate e da interação entre os estudantes. Outro fator importante é a aprendizagem experiencial, introduzida mais precoce atualmente, proporcionando ao estudante a aquisição de competências em locais reais de prática médica, ou até por simulações, com pacientes padronizados ou manequins de alta tecnologia. Capacidade de trabalho em equipe foi outra habilidade exercitada nos ambientes de aprendizagem, agora, fora dos tradicionais bancos nas salas de aula. **CONCLUSÃO:** As discussões das avaliações dos diversos métodos de ensino na educação médica envolvem muitos critérios, e a maior parte são percepções dos estudantes. Está claro nos resultados apresentados nas seções seguintes, o grande potencial que a aprendizagem ativa tem na aquisição de habilidades que são imprescindíveis para uma prática efetiva na profissão médica. Uma abordagem híbrida em métodos, porém, com ênfase em metodologias ativas, seria um cenário interessante para os estudantes que ingressarem nas escolas médicas, deixando que cada estratégia, combinada com o perfil do estudante, potencialize o ganho de conhecimento individual.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em problemas. Competência clínica. Estudantes de Medicina.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Undergraduate courses in medicine are going through an important period of transformation in the scientific training of medical professionals. The preparation of the student centered on the old concept of disease, easily found in dictionaries, as a biological change in the state of health, is outdated, understanding that patients have not only organic reasons for a medical appointment. Recognizing the need for reforms, researchers in medical education began a process of implementing a curricular structure where the focus would move away from teaching and migrate to learning. Called Active Teaching and Learning Methodologies are a set of educational strategies built on constructivism that position the student as a protagonist in the search for their knowledge, favoring self-directed and autonomous learning, **METHODOLOGY:** This is a systematic literature review with a qualitative approach. Literary research was carried out in PubMed, Web of Science, EMBASE and Virtual Health Library. The descriptors were selected by the Descriptors in Health Sciences/Medical Subject Headings and constructed by the PICO strategy. 736 articles were selected; articles from the last 5 years and in any language, which had medical students as a population, were included, in addition to the description of results observed in the acquisition of competences and/or skills through the MAEA. Secondary studies, texts that were not found in full and manuscripts with methodological errors were excluded. After applying the eligibility criteria, 39 articles from 18 different nationalities were included. **RESULT AND DISCUSSION:** Potentialities were observed in the acquisition of clinical skills through collaborative learning, that is, peers, with the construction of concepts through discussion among the students themselves, always led by a clinical Tutor, experienced in the method. The improvement of self-directed learning was also emphasized, ensuring that professionals learn to create a plan based on their observed needs, an autonomous study routine. The development of critical thinking skills was also highlighted, as the method depends on debate and interaction among students. Another key factor is experiential learning, introduced earlier today, providing the student with the acquisition of skills in real places of medical practice, or even through simulations, with standardized patient or high-tech mannequins. Teamwork ability was another skill exercised in learning environments now outside the traditional classroom benches. **CONCLUSION:** Discussions of assessments of the various teaching methods in medical education involve several criteria, and most are student perceptions. It is clear from the results presented in the following sections, the enormous potential that active learning has in acquiring skills that are essential for effective practice in the medical profession. A hybrid approach in methods, however, with an emphasis on active methodologies, would be an interesting scenario for students entering medical schools, allowing each strategy, combined with the student's profile, to enhance individual knowledge gain.

Keywords: Clinical competence. Medical students. Problem based-learning.

3.1 INTRODUÇÃO

Os cursos de graduação em Medicina atravessam um período importante de transformação na formação científica do profissional médico. As mudanças nas sociedades demandaram adaptações no processo de cuidado do ser humano, repercutindo diretamente no ensino da Medicina (BRANDL *et al.*, 2017). Ali *et al.* (2018) citam como objetivos principais na formação médica: (1) desenvolvimento de líderes em educação; (2) aprimoramento de competências, habilidades e atitudes; (3) melhoria contínua das estruturas educacionais.

Somente o conhecimento teórico das diversas patologias não prepara este estudante para enfrentar o mercado de trabalho e atender as demandas atuais dos seres humanos, modificadas ao longo das últimas décadas. A preparação do estudante centrada no conceito antigo de doença, encontrado facilmente nos dicionários, como uma alteração biológica do estado de saúde, encontra-se desatualizada, entendendo que os pacientes apresentam, não só razões orgânicas para uma consulta médica, mas também outros motivos, como os sociais, incluindo familiares, profissionais, entre outros (LATIF *et al.*, 2018; NOGUEIRA, 2009).

Os estudantes de Medicina frente ao mundo globalizado, assumiram uma posição proativa em direção a informação, pelas diversas ferramentas tecnológicas que os colocam em qualquer lugar do planeta em alguns segundos. Sem dúvidas, isso aconteceria na formação profissional dessa geração, revolucionando o método educacional vigente até o momento, onde o processo de ensino-aprendizagem é centrado no professor, sendo este último, protagonista do processo, transmitindo seu conhecimento ao estudante de forma vertical, resultando em aprendizagem por recepção de conteúdo, denominado modelo tradicional de ensino ou *Lecture Based Learning (LBL)* (HOGG e MILLER, 2016; LUCCHETTI *et al.*, 2019).

Este modelo de ensino médico tradicional, estrutura-se em dois princípios: (1) o mecanismo dualista, onde há uma separação clara entre mente-corpo e o conceito de causa-efeito; e (2) domínio do aspecto cientificista da prática médica em conjunto com a desvalorização da abordagem humanista. O modelo de Flexner teve grande influência nesta estrutura curricular, privilegiando o enfoque científico ultra especializado, compartimentalização do conhecimento e segmentação do ser humano em áreas distantes entre si, com muito conteúdo teórico e tendências hospitalocêntricas. Estas características tornam este método incompleto, excluindo as Ciências Humanas e Sociais do processo de adoecimento e refutando a visão do ser humano como uma integração biopsicossocial (NEVES *et al.*, 2008).

As características do LBL imprimiam um perfil mecanicista, embasado em um pensamento simplista e fisicalista, excluindo as subjetividades em torno do adoecimento do ser

humano. Notadamente, houve um grande avanço tecnológico das ciências médicas neste paradigma, possibilitando sucessos nos tratamentos de diversas doenças, com ênfase nas doenças infectocontagiosas, proporcionando ganhos à população em longevidade, condicionada por uma redução nas taxas de mortalidade infantil e materna.

O LBL é estruturado em palestras orientadas às doenças e reunidas em disciplinas, organizadas por sistemas e aparelhos, seminários centrados em discussões de casos clínicos, aprendizagem prática da semiologia na beira do leito e estágios ambulatoriais e hospitalares (JOST *et al.*, 2017). A forma de aprendizagem do conteúdo teórico contrasta com o dinamismo e a importância das experiências práticas para uma desenvoltura profissional exitosa (NEVES *et al.*, 2008).

Essa perspectiva do ensino direcionado à formação tecnocientífica, esbarra em demandas contemporâneas que exigem maior integração entre as Ciências Biológicas e as Ciências Humanas e Sociais. O processo saúde-adoecimento-cuidado vai muito mais além do que uma simples alteração no funcionamento de determinado tecido ou grupo de células, ele abrange condicionantes fora do corpo humano (NOGUEIRA, 2009). Portanto, este modelo se apresentou como ineficaz frente a abordagem de fenômenos subjetivos associado às queixas nos consultórios e na aquisição de competências que irão, no futuro, consolidar uma boa relação médico-paciente (LATIF *et al.*, 2018).

Os anseios por mudanças na educação médica começaram a tomar proporções mundiais. Uma forte influência de transição paradigmática se anunciava com o Movimento Preventivista (BATISTA *et al.* 2015). Em 1978, tivemos como grande marco deste movimento a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, em Alma-Ata, Cazaquistão, na antiga URSS, que apresentou novas ideias no processo assistencial, como a abordagem da prevenção de doenças, e promoção de saúde no processo de cuidado, além de colocar um conceito de “Saúde” diferente do aplicado na época, incluindo aspectos biopsicossociais à ausência de doença (CUETO, 2018).

A Organização Mundial de Saúde, em 1996, propõe uma estratégia global para mudança da educação médica, dando ênfase às habilidades que estivessem em sintonia com esse novo modelo de médico pretendido. Algumas habilidades foram eleitas como universalmente essenciais para a formação deste profissional, dentre elas estão, resolução de problemas clínicos, comunicação efetiva com qualificação da escuta e capacidade de convencimento, tomada de decisão, julgamento e pensamento crítico, avaliação de informações médicas e conhecimento terapêutico.

Reconhecida a necessidade de reformas, pesquisadores em educação médica iniciaram um processo de implantação de uma estrutura curricular, cujo foco sairia do ensino e migraria para a aprendizagem (ZHAO, 2020). As denominadas Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem (MAEA) são um conjunto de estratégias educacionais edificadas no construtivismo que posicionam o estudante como protagonista na busca do seu conhecimento, privilegiando a aprendizagem autodirigida e autônoma, como manifesto de independência intelectual, buscando o desenvolvimento de competências para solucionar problemas em saúde, e tendo o professor como Tutor neste processo, orientando o melhor caminho para o aprendizado (YOON *et al.*, 2016; BERGER *et al.*, 2019; LUCIEER *et al.*, 2019).

As estratégias de aprendizagem ativas geralmente acontecem em pequenos grupos, considerado formato ideal para o ensino de adultos. A aquisição de conhecimento e habilidades se desenvolvem de forma colaborativa entre os pares, ou seja, a informação não é passada de um especialista, e sim construída através do debate e pensamento crítico baseado em situações reais ou simuladas, sempre pertinentes ao futuro local de trabalho (LUCIEER *et al.*, 2016; ZHAO *et al.*, 2020; BRINKMAN *et al.*, 2021).

Frente a transformações tão impactantes das últimas três décadas do ensino médico, há um processo de inovação curricular importante nas faculdades de medicina do mundo todo, buscando o melhor método de ensino para as características dos indivíduos da atualidade. Os artigos apresentam resultados controversos a respeito de cada metodologia, mostrando ganhos em particular para cada estratégia de ensino escolhida. Essa situação motivou a equipe de revisores desse artigo a identificar quais são as potencialidades que as MAEA promovem na aquisição competências em estudantes de graduação em Medicina.

3.2 METODOLOGIA

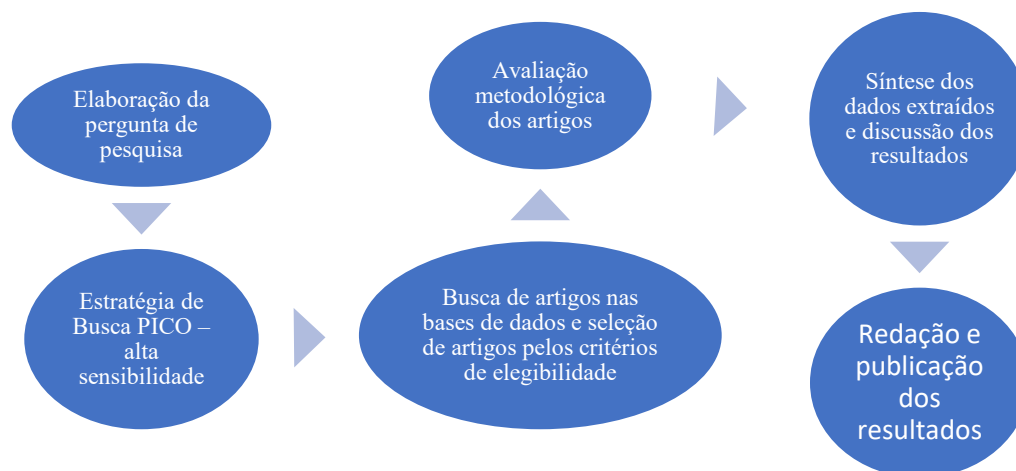
Trata-se de uma Revisão Integrativa da literatura. O autor decidiu por este delineamento pela vantagem metodológica de reunião de artigos construídos por diversos métodos científicos, mas que possam responder à pergunta de pesquisa proposta (SOUZA *et al.*, 2010).

As Revisões Integrativas da literatura têm como objetivo central a síntese das principais evidências relacionadas a determinado assunto, facilitando os profissionais no planejamento de suas ações, sejam elas clínicas ou pedagógicas. Como permite a inclusão de artigos realizados em diferentes metodologias, abre espaço para uma discussão ampla dos métodos utilizados e seus resultados, possibilitando a identificação de possíveis vieses relacionados a cada tipo específico de artigo (MENDES *et al.*, 2018).

Souza *et al.* (2010) e Mendes *et al.* (2008) colocam as seis etapas obrigatórias para este tipo de revisão da literatura (Figura 2). A equipe de revisores com o objetivo de aumentar o rigor metodológico deste artigo e evitar algum viés de seleção, resolveu que **a terceira etapa seria desenvolvida por dois pesquisadores separadamente**, com posterior comparação das sugestões de artigos para a inclusão.

A etapas desenvolvidas e suas respectivas características são: **(1) elaboração da pergunta de pesquisa:** a fase inicial de qualquer pesquisa dentro do método científico, parte da observação exata dos fatos, seguida de sua correta interpretação e por fim, surgimento de uma dúvida em relação a tal acontecimento. Neste cenário, geralmente hipóteses são formuladas em torno deste questionamento; **(2) confecção de uma estratégia de busca de alta sensibilidade:** mediante a pergunta de pesquisa, a escolha de bons descritores utilizando a estratégia PICOT - **População, Intervenção, Comparação, “Outcomes”** (desfecho esperado) e **Tipo de artigos** (PREGUNTA, 2007) resulta em buscas mais assertivas na procura dos artigos indexados que terão maior probabilidade de responder a dúvida; **(3) busca dos artigos nas bases de dados escolhidas e seleção de artigos pelos critérios elegibilidade (etapa realizada por dois pesquisadores, neste caso, o autor e seu par revisor):** as bases de dados foram escolhidas de acordo com os interesses da linha de pesquisa. O número de artigos encontrados através da estratégia de busca montada foi elevado e por isso, a primeira etapa de seleção foi realizada através da leitura dos títulos e resumos. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra para a extração dos dados; **(4) avaliação metodológica dos artigos:** nesta etapa a equipe de revisores avaliou rigorosamente cada artigo selecionado, com atenção ao desenho metodológico e suas vantagens e desvantagens, possíveis vieses relacionados e qualidade da evidência gerado por cada um; **(5) síntese dos dados extraídos e discussão dos resultados:** neste momento uma análise minuciosa dos resultados obtidos através da síntese dos artigos incluídos foi realizada, buscando uma reflexão e comparação com as evidências já descobertas, no intuito de propor mais artigos em qualquer lacuna de conhecimento observada; **(6) redação e publicação dos resultados:** a redação desta etapa foi realizada de forma descritiva com objetivo de avaliar e classificar as evidências e sintetizá-las, de modo que fossem expostos os pontos mais relevantes da temática explorados e descobertos durante a seleção da população de artigos (SOUZA *et al.*, 2010; MENDES *et al.*, 2008).

FIGURA 2 – Etapas de uma Revisão Integrativa



Fonte: SOUZA *et al.* (2010); MENDES *et al.* (2008)

A pergunta de pesquisa foi elaborada mediante a experiência prévia do pesquisador como docente em ambos os modelos de ensino, tradicional e aprendizagem ativa. Após debate com o grupo de revisores envolvidos no projeto, optou-se pela seguinte pergunta: *Quais as contribuições da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na aquisição de competências em estudantes de Medicina?*

Em seguida, foi construído uma estratégia de busca de alta sensibilidade utilizando o acrônimo PICOT. Os descritores selecionados foram buscados no banco de Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings (DeCS/MeSH), conforme QUADRO 6.

A pesquisa literária foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) do Ministério da Saúde (MS), EMBASE, PubMed e Web of Science, selecionadas após muito diálogo com os pares revisores e interesses da linha de pesquisa. PubMed é uma base dados de livre acesso, com aproximadamente 5.000 periódicos relacionados a biomedicina, vinculada a MEDLINE e disponibilizada pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos. Web of Science é um site fechado, disponibilizado através de assinatura, que reúne vários bancos de dados de caráter multidisciplinar com grande variedade de conteúdo dentro das ciências sociais, artes, humanidade e saúde, resultando em mais de 50.000 livros, 160.000 anais de conferências e 12.000 periódicos. EMBASE é uma base de dados criada por um grupo de médicos holandeses. Inicialmente seu conteúdo era estruturado nas disciplinas curriculares das faculdades de Medicina, e atualmente inclui a literatura biomédica, farmacológica/medicamentosa. Contém todas as publicações do MEDLINE, mais de 2.000 revistas, em sua maioria europeias, e

260.000 resumos de conferências. Por último, uma base nacional foi selecionada, a BVS, que inclui informações gerais na área da saúde, inclusive dados produzidos pelo MS. Apresenta um acervo de referencial bibliográfico muito grande e variado, contendo cartilhas, manuais, artigos, folders, legislação entre outros.

QUADRO 6 – Estratégia PICOT para composição de pergunta de pesquisa e seleção dos descritores de busca

Pergunta de pesquisa	
	Descritores pesquisados
P:	Estudantes de Medicina – Students, Medical e termos alternativos
	("Students, Medical" OR "Medical Students" OR "Student, Medical" OR "Medical Student")
I:	Aprendizagem baseada em problemas – Problem based-learning e termos alternativos
	("Problem based-learning" OR "Learning, Problem-Based" OR "Problem Based Learning" OR "Curriculum, Problem-Based" OR "Curriculum, Problem Based" OR "Problem-Based Curriculum" OR "Problem-Based Curricula" OR "Curricula, Problem-Based" OR "Problem Based Curricula" OR "Active Learning" OR "Learning, Active" OR "Experiential Learning" OR "Learning, Experiential")
C:	Não existe elemento comparativo para esta pergunta de pesquisa
	Nenhum
O:	Competência clínica – Clinical Competence e termos alternativos
	("Clinical Competence" OR "Competency, Clinical" OR "Competence, Clinical" OR "Clinical Competency" OR "Clinical Competencies" OR "Competencies, Clinical" OR "Clinical Skill" OR "Skill, Clinical" OR "Skills, Clinical" OR "Clinical Skills")
T:	Não há intenção de restrição na busca de artigos quanto ao seu delineamento
	Nenhum
Estratégia final	
	("Students, Medical" OR "Medical Students" OR "Student, Medical" OR "Medical Student") AND ("Problem based-learning" OR "Learning, Problem-Based" OR "Problem Based Learning" OR "Curriculum, Problem-Based" OR "Curriculum, Problem Based" OR "Problem-Based Curriculum" OR "Problem-Based Curricula" OR "Curricula, Problem-Based" OR "Problem Based Curricula" OR "Active Learning" OR "Learning, Active" OR "Experiential Learning" OR "Learning, Experiential") AND ("Clinical Competence" OR "Competency, Clinical" OR "Competence, Clinical" OR "Clinical Competency" OR "Clinical Competencies" OR "Competencies, Clinical" OR "Clinical Skill" OR "Skill, Clinical" OR "Skills, Clinical" OR "Clinical Skills")

Fonte: Próprio autor, 2021

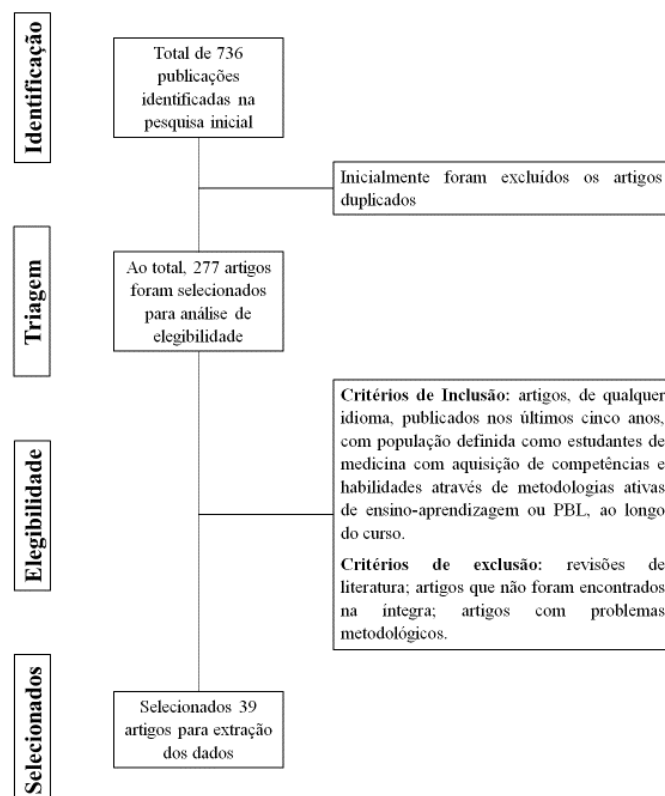
Os artigos incluídos, previamente selecionados até 01/04/2021, nas bases acima descritas, deveriam apresentar como população, estudantes de Medicina, utilizando Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem (ou PBL) para aquisição de competências, nas diversas disciplinas ou unidades curriculares ao longo de todo o curso. Os artigos primários que compõe esta seleção final, foram publicados nos últimos 5 anos e nos diversos idiomas; a equipe

de revisores utilizou uma página eletrônica de tradução (*DOC Translator*) de acesso gratuito, para a leitura dos diversos idiomas encontrados durante a seleção dos artigos. Foram consideradas válidas, todas as estratégias educacionais em aprendizagem ativa encontradas através dos termos alternativos para o descritor *Problem Based Learning (PBL)*, como por exemplo “aprendizagem autodirigida”, “aprendizagem virtual” e “aprendizagem experiencial”.

Retirou-se os títulos duplicados nas bases de dados, as revisões de literatura, artigos que não foram encontrados na íntegra e artigos com equívocos metodológicos.

Utilizando esses critérios, os trabalhos foram triados inicialmente com base em seus títulos e resumos por dois pesquisadores; os considerados elegíveis tiveram o texto completo avaliado para análise crítica, confirmação dos critérios de elegibilidade e avaliação metodológica; após a leitura do artigo na íntegra, foi realizado a extração dos dados, também acompanhado por um par revisor e trechos considerados relevantes foram compilados para estruturação da síntese das evidências e redação científica. Os resultados por base foram: PubMed, 194 artigos; Web of Science, 168 artigos; EMBASE, 181 artigos; BVS, 193 artigos; totalizando **736** artigos. O processo de seleção encontra-se descrito na Figura 3.

FIGURA 3 – Fluxograma do processo de seleção de publicações



Fonte: Próprio autor, 2021

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de transmissão de conhecimento é de suma importância para garantir às novas gerações a aplicação e o aprimoramento do conhecimento que pouco a pouco foi sendo descoberto. Os métodos de ensino e aprendizagem deixaram de ser unidirecionais e se tornaram bastante ecléticos, o que possibilita o desenvolvimento de práticas de construção de conhecimento que considerem as particularidades de uma população.

Nesse eixo de inovações, os centros clássicos de ensino perderam a exclusividade de produção científica com o advento do fortalecimento de centros universitários menores, graças ao compartilhamento de tecnologias, métodos e experiências. Nesse cenário, observou-se a multinacionalidade dos artigos selecionados para compor a base técnica de produção científica, uma vez que foram selecionados artigos de 18 países com o número de suas respectivas contribuições em parêntesis: Estados Unidos da América (7); Reino Unido (4); Alemanha (4); Arábia Saudita (4); China (4); Austrália (2); Brasil (2); Holanda (2); e Colômbia, Coreia do Sul, Espanha, França, Grécia, Irlanda, Japão, Moçambique, Portugal, e Turquia, com um artigo cada.

Ao definir a pergunta de pesquisa, a equipe de revisores optou por incluir todas as estratégias educacionais que foram encontradas na busca pelo descritor *Problem Based Learning (PBL)* e que são usadas frequentemente pelas escolas. Na TABELA 1, encontram-se os métodos que serão abordados nas seções seguintes e o número de artigos selecionados de cada temática.

Foi expressivo o número de artigos encontrados que tratavam de aprendizagem por simulação, envolvendo diversos tipos de problematização. Entende-se que as práticas simuladas são ambientes que representam o cenário mais próximo do real, potencializando a motivação intrínseca do estudante, que com segurança pode aplicar seus conhecimentos, sem causar danos aos pacientes durante o processo de aprendizagem.

Nas seções que se sucedem, os resultados encontrados são apresentados e discutidos separados por estratégia educacional, promovendo a compreensão das facilidades que cada método proporciona na aquisição de competências e habilidades em estudantes de Medicina, objetivo desta Revisão Integrativa.

TABELA 1 – Distribuição dos artigos selecionados segundo a quantidade e estratégia educacional estudada, Uberlândia-MG, 2021.

Estratégia educacional em MAEA		Número de artigos	Artigos
Aprendizagem Baseada em Problema (ABP)	Problem Based Learning (PBL)	8	BERGER <i>et al.</i> , 2019; BRANDL <i>et al.</i> , 2017; BRINKMAN, <i>et al.</i> , 2021; JAMES <i>et al.</i> , 2016; LUCIEER <i>et al.</i> , 2016; PU <i>et al.</i> , 2019; YANAMADALA <i>et al.</i> , 2018; YOON <i>et al.</i> , 2016; ZHAO <i>et al.</i> , 2020
Aprendizagem Baseada em Casos	Case Based Learning (CBL)	3	ALI <i>et al.</i> , 2018; KELLY <i>et al.</i> , 2018; PEÑUELA-EPALZA e DE LA HOZ, 2019
Aprendizagem Baseada em Simulações	Simulation Based Learning (SBL)	10	GIBLETT <i>et al.</i> , 2017; LATIF <i>et al.</i> , 2018; BINTLEY <i>et al.</i> , 2019; EL NAGGAR e ALMADEEN, 2020; BERGER <i>et al.</i> , 2019; SHOBER <i>et al.</i> , 2019; YOON <i>et al.</i> , 2016; HOGG e MILER, 2016; ZAFFAR, 2016; PANTELIDIS <i>et al.</i> , 2016;
Aprendizagem Autodirigida	Self-directed Learning (SDL)	3	PEINE <i>et al.</i> , 2016; CLAY <i>et al.</i> , 2017; MATSUYAMA <i>et al.</i> , 2019
Aprendizagem em Equipe	Team Based Learning (TBL)	5	JOST <i>et al.</i> , 2017; ALIMOGLU, YARDIM e UYSAL, 2017; BRICH <i>et al.</i> , 2017; CHEN <i>et al.</i> , 2017
Aprendizagem Experiencial	Experiential Learning (EL)	4	SCHUTTE <i>et al.</i> , 2017; RUIZ-MORAL <i>et al.</i> , 2019; CHEN <i>et al.</i> , 2019; DANNOU <i>et al.</i> , 2018
Feedback	Feedback	1	LEAN <i>et al.</i> , 2017
Aprendizagem Virtual	Virtual Learning (VL)	3	SAMRA <i>et al.</i> , 2016; HAUBRUCK, 2018; MENDIRATTA <i>et al.</i> , 2019
Sala de Aula Invertida	Flipped Classroom	2	O'CONNOR <i>et al.</i> , 2016; LUCCHETTI <i>et al.</i> , 2018

Fonte: Próprio autor, 2021

3.3.1 Aprendizagem baseada em problemas (ABP)

A educação médica caminha paralela aos avanços tecnológicos e descobertas recentes nas ciências da saúde (BRANDL *et al.*, 2017), e por isso pesquisadores estudam diferentes métodos de ensino que possam oferecer, além de um bom conhecimento teórico, também habilidades importantes e capacidade de tomada de decisões efetivas nos diversos ambientes de trabalho (BERGER *et al.*, 2019; ZHAO *et al.*, 2020). Dentro desse universo de mudanças que marcam as gerações, o Construtivismo e suas teorias reforçam que o aprendizado significativo ocorre quando o estudante encontra a maneira de aprender a aprender, chamado de

aprendizagem autodirigida; aprender por si só a buscar pelos assuntos de seu interesse de forma proativa (YOON *et al.*, 2016; BRANDL *et al.*, 2017; PU *et al.*, 2019).

Nesse caminho, há três décadas, as escolas de Medicina do mundo vêm optando por uma transição gradual de seus currículos, mais adaptados às demandas da sociedade contemporânea, formando médicos através de um processo de ensino mais dinâmico (BRANDL *et al.*, 2017).

A ABP traz essa ideologia; constitui-se de um método onde o estudante é o protagonista na busca pelo conhecimento, facilitado por Tutores que o conduz na direção da informação, permitindo que ele caminhe por si só (BRANDL *et al.*, 2017). Os objetivos de aprendizagem são determinados previamente e colocados dispostos em uma estrutura de “Situação Problema”, que representa um disparador, para que todos os conceitos importantes, envolvendo aquela temática, sejam construídos pelos próprios estudantes, antecipando cenários parecidos com os quais enfrentarão na futura vida profissional (YOON *et al.*, 2016; BRANDL *et al.*, 2017; ZHAO *et al.*, 2020; BRINKMAN *et al.*, 2021).

Os “Problemas” propostos como estrutura de aprendizado, estimulam mais o aprimoramento de determinadas habilidades, como exemplo as de comunicação, as habilidades clínicas, as de autoaprendizagem e as de trabalho em equipe (BRANDL *et al.*, 2017; PU *et al.*, 2019), fundamentais para o exercício da Medicina atualmente. Resultados no ensaio conduzido por Zhao *et al.* (2020), em West China Medical College, evidenciaram um ganho significativamente maior em conhecimento e habilidades nos métodos ativos de ensino-aprendizagem, em especial as citadas acima, em comparação com alunos inseridos em processos de ensino na Metodologia Tradicional, baseada em palestras e seminários.

A ABP tem como característica fundamental, a aprendizagem colaborativa, que acontece em pequenos grupos, preferencialmente até oito integrantes. Para que a aquisição de conhecimento aconteça, os conceitos fundamentais são construídos com a colaboração de cada integrante do grupo, tornando a conquista intelectual ativa em todo seu processo (BRANDL *et al.*, 2017). Outro grande benefício do trabalho em pequenos grupos é a interatividade entre estudantes e professores (JAMES *et al.*, 2016), e o bem-estar geral do acadêmico, fator importante levando em consideração a prevalência alta de transtornos de humor e ansiedade nos estudantes dos cursos de Medicina. O envolvimento dos estudantes nestes grupos, chamados de Comunidades Acadêmicas pelos pesquisadores norte-americanos, geralmente são permanentes por um ano ou até dois, e além do ambiente de ensino dinâmico que se organiza,

um ambiente social se instala, com troca de sentimentos e ideias, gerando bem-estar e amenizando a carga pesada do curso (BRANDL *et al.*, 2017).

A aprendizagem autorregulada ou autodirigida, mais bem descrita em seção posterior, é uma habilidade considerada fundamental no exercício médico durante toda a vida; o profissional deve ter a capacidade de gerenciar um aprimoramento independente e contínuo de educação em saúde, envolvendo motivação, planejamento, esforço individual, reflexão e autoeficácia. Manter-se atualizado após seu egresso da faculdade é imprescindível e tão difícil quanto criar uma disciplina de artigos durante a graduação. Há uma tendência de declínio durante o curso de Medicina, de uma iniciativa do próprio estudante em manter atividades de artigo por ele planejadas, frequentes, que busquem melhorias nas áreas que o próprio julgue ter dificuldades, e isso representa um problema. (LUCIEER *et al.*, 2016).

Dentre todas as potencialidades da ABP, o pensamento crítico é uma habilidade muito exercitada nesse tipo de método (YANAMADALA *et al.*, 2018). Essa ferramenta oferece condições para que os estudantes recebam informações do meio acadêmico e se sintam libertos intelectualmente, para que através de habilidades cognitivas associadas à vontade de expressar suas ideias, tirem suas conclusões e julgamentos pessoais acerca de assuntos científicos (PU *et al.*, 2019).

Uma experiência importante foi o treinamento de prescrição em farmacologia clínica na Arabian Gulf University (AGU) no Bahrein, pioneira em ABP na região, utilizando a educação em pequenos grupos como forma alternativa de aprimorar tal habilidade, vista pela faculdade como insuficiente quando era lecionada para grandes grupos, com reclamações diversas dos estudantes em relação ao distanciamento com o professor e dificuldade em esclarecer dúvidas, gerando grande absenteísmo (JAMES *et al.*, 2016). Os estudantes relatam dificuldade na disciplina, considerando um curso complexo. A disciplina de farmacologia tem duração de dois anos nos cursos tradicionais e propõe aprendizagem do conhecimento de estruturas moleculares das medicações, seus mecanismos de ação, farmacocinética e dinâmica, e interações entre as diversas drogas. Os desempenhos ruins dos estudantes nesta área em específico, acarretam prescrições incorretas, ocasionando danos grandiosos aos pacientes, maiores custos com a saúde e desdobramentos mais mórbidos, evitáveis. A comunidade científica reitera essa preocupação, como relata Brinkman *et al.* (2021).

São fatores decisivos na efetividade do método: (1) a estrutura do cenário de aprendizagem, como disposição das salas de Tutoria por exemplo; (2) o desempenho dos Tutores, como facilitadores da aquisição dos conceitos propostos nos objetivos de

aprendizagem; (3) a motivação do estudante, muito importante na educação de adultos em especial (JAMES *et al.*, 2016); (4) a participação ativa na construção do conhecimento entre pares e (5) o material didático usado para a problematização da temática (PU *et al.*, 2019).

Além dos fatores relacionados acima, a forma como a “problematização” é apresentada para os estudantes, interfere nas suas percepções dos diversos cenários clínicos possíveis e na interpretação destes. Então, a qualidade na representação da situação clínica é fundamental e deve ser o mais realista possível. O “Problema” pode ser apresentado na forma de textos, em vídeos, por softwares, pacientes simulados e padronizados ou até mesmo reais. Yoon *et al.* (2016) reforçam que trabalhar com problematizações nos formatos fora do papel, ou seja, preferencialmente por simulações, levam os estudantes para dinâmicas mais autênticas, tornando a transição de meio acadêmico para o mercado de trabalho, mais verídica e suave.

Alguns pontos negativos levantados por Zhao *et al.* (2020) são interessantes. Alguns estudantes alegam que o tempo de preparação para as sessões de discussão são extensos, impactando negativamente na gerência de outras tarefas, dado o conteúdo extenso que geralmente as escolas médicas apresentam. Outra questão importante se refere ao material didático dos problemas de saúde, confeccionados pelos docentes; estes devem ser renovados rotineiramente para manter o envolvimento e a motivação dos estudantes na discussão de casos clínicos novos.

Mesmo diante desses desafios, a ABP se mostra um método de ensino interessante para os jovens contemporâneos. A problematização proporciona um universo instigante, onde o estudante busca suas respostas e aprende com a colaboração dos pares, tornando a compreensão dos assuntos mais envolvente.

3.3.2 Aprendizagem baseada em casos (ABC) - Sessões Tutoriais baseada em casos clínicos escritos

A Aprendizagem Baseada em Casos é um método de ensino centrado no estudante e desenvolvido em pequenos grupos, geralmente chamado de Sessões Tutoriais, onde há uma estruturação de um problema de saúde através de casos clínicos escritos, que podem ser reais ou elaborados pelos Tutores, com objetivos de aprendizagem já definidos, que buscam trabalhar os principais conceitos de uma temática através da aprendizagem colaborativa entre os alunos, mediados geralmente por um clínico, aqui denominado Tutor, com experiência (ALI *et al.*, 2018; KELLY *et al.*, 2018; PEÑUELA-EPALZA e DE LA HOZ, 2019).

O problema é construído dentro de um cenário sindrômico, para que o Tutor possa elaborar, na forma de feedback, perguntas que irão direcionar o raciocínio dos estudantes para a construção do quebra-cabeça diagnóstico. Vale ressaltar que, por tratar-se de um grupo pequeno de estudantes, o Tutor consegue interagir em particular com as necessidades de cada um dos aprendizes, tentando ajudá-los a superar uma dificuldade específica dentro da discussão (KELLY *et al.*, 2018). Nos debates, várias áreas do conhecimento são integradas, inclusive as ciências básicas, promovendo uma aquisição de competências mais sólidas. Na temática escolhida para a sessão, são tratados aspectos da anatomia, fisiologia, fisiopatologia, manifestações clínicas, meios diagnósticos, tratamento e aspectos biopsicossociais relacionados (ALI *et al.*, 2018). Desta forma, a discussão torna-se integrada, sem segmentação em sistemas ou aparelhos, mostrando ao estudante uma abordagem integral e interligada para a resolução do problema exposto (PEÑUELA-EPALZA e DE LA HOZ, 2019).

Peñuela-Epalza e De La Hoz (2019) relatam que o ABC se mostra mais eficaz em comparação com a aprendizagem por aulas expositivas, principalmente pelo ganho em motivação, engajamento dos estudantes, aprendizagem autogerida, raciocínio clínico com pensamento crítico, promovendo uma aquisição de competências mais significativa. Esta forma de aprendizagem, se apresenta mais efetiva a longo prazo, e se constrói pela união de um conhecimento prévio do indivíduo com as informações novas para ele apresentadas, permitindo que ele chegue às suas conclusões, sempre orientado por um Tutor; assim é a Teoria Construtivista, que embasa as metodologias ativas de ensino (KELLY *et al.*, 2018).

As boas experiências com os resultados apresentados acima motivaram Kelly *et al.* (2018) a criarem um software que proporciona sessões de ABC de forma interativa, denominando iCBLS, na Faculdade de Medicina da Universidade da Tasmânia, Austrália. Nessa experiência, os estudantes desenvolveram uma prática de cuidados em um paciente criado virtualmente pelos professores, com todas as características do mundo real, com objetivo de conduzir o estudante na elaboração de um plano de tratamento e resolução daquele problema de saúde frente às suas percepções; sempre que o estudante inseria algum dado referente a uma prática de cuidado do paciente, o Tutor recebia a ação no sistema e provia feedback, com a finalidade de aperfeiçoamento do raciocínio clínico e tomada de decisões.

A aprendizagem baseada em casos aflora o raciocínio clínico dos estudantes. Trabalhando em pequenos grupos, observa-se, através da aprendizagem colaborativa, uma construção conceitual dinâmica e muito próxima do real cenário de trabalho, tornando a aquisição do conhecimento contagiante.

3.3.3 Aprendizagem baseada em simulação (ABS)

Aprendizagem baseada em simulação (ABS) é uma ferramenta poderosa de ensino e aprendizagem que combina metodologias, conceitos e estruturas educacionais e é usada em muitos currículos de graduação em Medicina (GIBLETT *et al.*, 2017). A ABS pode ajudar a mitigar o estresse do estudante e do paciente, desenvolvendo o conhecimento, as habilidades e as atitudes dos profissionais de saúde, enquanto protege os pacientes de riscos desnecessários. Trata-se de um método de treinamento e feedback no qual os estudantes praticam tarefas e processos em circunstâncias reais usando diferentes tecnologias, como modelos ou realidade virtual, com feedback de observadores, pares, atores-pacientes e câmeras de vídeo.

Após avaliação criteriosa e sistemática da literatura apenas 10 artigos sobre ABS cumpriram os critérios de elegibilidade. A heterogeneidade metodológica dos artigos incluídos não ofereceu possibilidade de uma análise quantitativa dos dados. Tais diferenças foram relativas ao desenho, sendo eles transversais (LATIF *et al.*, 2018; BINTLEY *et al.*, 2019; EL NAGGAR e ALMADEEN, 2020), ensaios clínicos randomizados (BERGER *et al.*, 2019; SHOBER *et al.*, 2019), coortes (YOON *et al.*, 2016; HOGG e MILLER, 2016), quase-experimental (ZAFFAR, 2016) e artigos comparativos (PANTELIDIS *et al.*, 2016; GIBLETT *et al.*, 2017). Cada um deles também apresentou uma temática ou assunto abordado, variando de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) (BERGER *et al.*, 2019; SCHÖBER *et al.*, 2019), fisiologia respiratória (BINTLEY *et al.*, 2019), interação médico paciente, pré-natal, teste genético, imunização, abuso de álcool (LATIF *et al.*, 2018), adjuntos de simulação (ZAFAR, 2016), crescimento e envelhecimento, infecções, hemato-oncologia, sistema gastrointestinal, cardiovascular e respiratório (YOON *et al.*, 2016), cirurgia geral (GIBLETT *et al.*, 2017), deterioração clínica (HOGG e MILLER, 2016), estratégia educacional para habilidades clínicas (EL NAGGAR e ALMADEEN, 2020) e Seminário Clínico Básico Aplicado com Cenários para Estudantes (PANTELIDIS *et al.*, 2016).

O artigo transversal comparativo de El Naggar e Almadeen (2020) explorou a satisfação dos estudantes pré-clínicos e clínicos a respeito da simulação. Resultados mostraram que os estudantes ficaram satisfeitos com ABS e demonstraram melhorias em suas habilidades clínicas, capacidade de retenção de aprendizagem, tomada de decisão e habilidades de comunicação com o paciente. Latif *et al.* (2018) compararam as opiniões dos estudantes sobre a eficácia de duas estratégias de ensino, debate e dramatização de papéis. Foi observado que essas estratégias de aprendizagem permitem que saiam de seus papéis como estudantes. Isso traz diversidade, diversão, motivação e uma mudança de ritmo no ensino. No final, os

estudantes obtiveram uma melhor compreensão do tema simplesmente porque eram participantes ativos no processo de aprendizagem. Foi possível adicionar questões polêmicas retratadas na realidade, que podem ser apresentadas durante as sessões de dramatização e debate. Essas questões os auxiliam a fazer pesquisas a partir de seus argumentos, emanando um processo de pensamento crítico, que se constrói na análise e na interpretação. A confiança, impulsionada por meio de análise crítica, melhora a tomada de decisões e abre caminho para aprimorar as habilidades de comunicação.

Achados de Bintley *et al.* (2019) verificaram que cenários de casos clínicos relacionados a fisiologia respiratória em pacientes simulados ajudaram a preencher a lacuna entre teoria e prática. A simulação apresentou-se como uma estratégia centrada no paciente, e adicionada ao realismo de um cenário simulado, melhorou a confiança com o gerenciamento de pacientes reais e a incerteza clínica do estudante. Além disso, foi capaz de facilitar o envolvimento e promover potencialmente a transferência de aprendizagem. Outro artigo analisado compara dois grupos independentes de estudantes de Medicina; o primeiro grupo de artigo aborda o paciente cirúrgico na forma de simulação, o segundo, chamado grupo controle, utiliza programas de educação cirúrgica tradicionais. Os estudantes do grupo de artigo demonstraram uma experiência subjetiva significativamente melhor do ensino cirúrgico, com maior consciência, confiança dos princípios cirúrgicos e tiveram um desempenho melhor na avaliação objetiva baseada no conhecimento. Todos os domínios da pesquisa de satisfação do estudante pontuaram de forma mais alta no grupo com aprendizagem baseada em simulação (GIBLETT *et al.*, 2017).

O ensaio clínico randomizado de Schober *et al.* (2019) acompanhou o treinamento de ressuscitação cardiopulmonar baseado em simulação para um *debriefing* pós-cenário ou em andamento (*stop-and-go*). Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os grupos na pontuação de desempenho. Uma variedade de abordagens de *debriefing* em diferentes aspectos incluindo gerenciamento de tarefas, consciência situacional, liderança, comunicação e tomada de decisões, podem ser alcançadas com simulação. O *debriefing* em andamento (*stop-and-go*), não afetou adversamente a aquisição de competências em comparação com a estratégia clássica de *debriefing* pós-cenário. Essa descoberta foi reconfortante quando as interrupções eram consideradas necessárias, e dá aos Tutores de simulação a liberdade de ajustar o momento do *debriefing* individualmente, em vez de aderir ao dogma sem suporte de que os cenários não devem ser interrompidos.

Berger *et al.* (2019) conduziram um artigo cego e randomizado para avaliar os efeitos de curto e longo prazo da comparação de uma abordagem bilateral de treinamento em RCP com o uso de simulação de alta fidelidade. Foi verificado que os estudantes que tiveram a experiência de simulação foram mais frequentemente capazes de realizar RCP em conformidade com as diretrizes em comparação com os do grupo de controle. Após seis meses, ainda havia efeitos favoráveis da abordagem de ensino intervencionista, mas sem diferenças significativas.

Zafar *et al.* (2017) obtiveram as percepções dos estudantes de Medicina em relação à eficácia das sessões de habilidades clínicas integradas, usando diferentes complementos de simulação. Foi apresentada uma correlação positiva entre eficácia e modalidades de simulação, o que implica que o sucesso dos aspectos de simulação vai ao encontro com a adequação das modalidades de simulação e a qualidade dos simuladores. Os estudantes classificaram melhor os pacientes padronizados (PP), simuladores simples e modelos estáticos, enquanto os simuladores baseados em computador e vídeo, foram classificados como os mais fracos entre todos os métodos de simulação fornecidos. Em suma, os estudantes ofereceram uma percepção positiva com técnicas de simulação, considerando essas sessões integradas úteis e amplamente organizadas para alcançar os resultados de aprendizagem pretendidos.

Yoon *et al.* (2016) investigaram a experiência de estudantes pré-clínicos com PP, como um método de representação de problemas em comparação com o uso de casos de vídeo em ABP. Resultados revelaram que o uso de PP fez com que os estudantes tivessem experiências significativamente melhores no que tange as habilidades de comunicação médico-paciente, na percepção de autenticidade das situações clínicas, no desenvolvimento de atitudes adequadas para com os pacientes, na motivação, no pensamento reflexivo e na aprendizagem colaborativa, em comparação com o uso de casos de vídeo. A integração de PP em ABP pode capacitar as experiências dos estudantes, tornando os problemas médicos mais autênticos e proporcionando uma transição mais suave para um paciente real.

Hogg e Miller (2016) avaliaram os efeitos de um exercício de simulação avançado, conhecido como “Reconhecimento de Deterioração Aguda: Resposta Ativa” (RADAR), na confiança de estudantes de Medicina, e eles indicaram que as sessões de simulação foram ativas e envolventes, capazes de integrar teoria e prática, sem contar com o aumento significativo da confiança no reconhecimento da deterioração clínica. Outro aspecto valioso do RADAR é que o feedback e o processo de reflexão provavelmente foram aprimorados, pois os estudantes vivenciaram um cenário muito mais próximo da vida real.

Já Pantelidis *et al.* (2016) avaliaram o “Seminário Clínico Básico Aplicado com Cenários para Alunos” (ABCS3), e neste seminário, técnicas específicas de simulação (simuladores de tarefas parciais, pacientes padronizados e manequins de alta fidelidade) foram utilizadas para demonstrar o ambiente de emergência, e para induzir os participantes a aplicar suas habilidades em situações estressantes. Os estudantes aprimoraram seus conhecimentos clínicos e sua capacidade de agir, diagnosticando e intervindo. Eles foram atraídos por esta forma de aprendizagem e concluíram que o curso seria substancialmente benéfico para suas habilidades clínicas no futuro.

A simulação atrai a atenção dos estudantes. Tornar o aprendizado o mais próximo do cenário real ressignifica todo o processo de aquisição de competências. Os estudantes relatam que o método desperta motivação, colaborando para a aprendizagem significativa. Independente se realizada com manequins de alta tecnologia ou com pacientes padronizados, colocar o estudante de Medicina em uma situação clínica do cotidiano, de forma segura, proporciona uma aprendizagem mais leve e eficaz.

3.3.4 Aprendizagem autodirigida

A iniciativa de busca do conhecimento é premissa da aprendizagem em adultos. A aprendizagem autodirigida ou autorregulada é definida pela busca individual do conhecimento de acordo com suas necessidades, na sua percepção (meta) cognitiva, sustentando um dos pilares para a aprendizagem ativa, com evidências importantes do seu envolvimento com memorização da informação à longo prazo. O reconhecimento das fragilidades do conhecimento técnico dos profissionais através da autorreflexão, e seu empenho em formular metas de aprendizagem para melhoria de suas competências, tornou-se fundamental no mundo contemporâneo (PEINE *et al.*, 2016; CLAY *et al.*, 2017).

Matsuyama *et al.* (2019) caracterizam o processo autodirigido de aprendizagem em três fases: (1) Previsão, onde o estudante identifica suas “necessidades acadêmicas” através da prática reflexiva diária e define metas de artigo; (2) Desempenho, com leitura de textos relevantes ou uso de qualquer outra metodologia definida anteriormente para a temática por ele escolhida, com o objetivo de esclarecer os pontos selecionados como “necessidades acadêmicas”; (3) Autorreflexão, com reconhecimento da competência adquirida.

Peine *et al.* (2016) realizaram um ensaio randomizado com estudantes de Medicina do terceiro ano acadêmico em uma universidade alemã, com objetivo de analisar o desempenho deles no uso da aprendizagem autodirigida. O pesquisador separou os estudantes em quatro

grupos onde cada um recebeu um curso de farmacologia de um dia. Dois grupos receberam o conteúdo por metodologias instruídas por docentes (palestras e seminários) e outros dois por meio de métodos autodirigidos (*e-learning* e autoestudo orientado por currículo). Embora os estudantes tenham uma preferência por métodos onde exista maior interação entre eles, com professores instruindo o processo, a pesquisa revelou que assuntos teóricos complexos são aprendidos de forma mais eficaz através práticas autodidatas. Os pesquisadores entenderam que estudantes de Medicina são acostumados com trabalhos individuais mais concentrados e sempre enfrentam assuntos com grande volume de conteúdo para serem memorizados, os predestinando a um aperfeiçoamento desta habilidade.

Os artigos que abordam a aprendizagem autodirigida reforçam a necessidade de os currículos trabalharem de forma centrada no estudante esta habilidade, haja visto que as informações e novidades na clínica médica crescem exponencialmente, e somente o treinamento na residência médica é incapaz de formar o profissional com a qualificação exigida pelo mercado de trabalho (MATSUYAMA *et al.*, 2019).

A aprendizagem autodirigida é essencial para os tempos atuais. Proporciona autonomia na busca pela aprendizagem nos diversos campos da ciência. Fundamental para os estudantes criarem uma rotina de artigos individual, para que mantenham seu nível de conhecimento sempre atualizado.

3.3.5 Aprendizagem baseada em equipe (ABE)

A aprendizagem baseada em equipe (ABE), é um método ativo pautado na instrução de pequenos grupos, trabalho em conjunto e feedback imediato (JOST *et al.*, 2017). Dessa forma, ele equilibra a aprendizagem ativa e o ensino tradicional baseado em aulas ministradas pelo corpo docente (ALIMOGLU, YARDIM e UYSAL, 2017).

Segundo Jost *et al.* (2017), o ABE é um método de ensino ideal para estimular o debate entre estudantes e gerar maior motivação, melhor comunicação e incremento de habilidades baseadas em equipe. Além disso, Alimoglu, Yardim e Uysal (2017) acrescentam seus benefícios na construção de consenso e pensamento crítico.

Uma pesquisa realizada na Alemanha, com estudantes de Medicina do quarto e quinto ano acadêmico, que cursavam neurologia no semestre do inverno 2012/2013, demonstrou que os estudantes que participaram de aulas suplementares de ABE focadas na apresentação clínica, diagnóstico e terapêutica de temas da neurologia, além do seu ensino regular no curso, tiveram

desempenhos significativamente melhores que o grupo de ensino tradicional, quando consideradas as habilidades de tomada de decisões e raciocínio clínico (JOST *et al.*, 2017).

Outro artigo realizado na Alemanha, com estudantes de Medicina do terceiro e quarto ano que passavam pela disciplina de neurologia em 2013, comparou a versão simplificada da ABE, na qual os estudantes passam a adquirir conhecimento sobre as doenças, conceitos e algoritmos por conta própria, semelhante à abordagem na sala de aula invertida, com o ABE feito em pequenos grupos interativos e seminários. A pesquisa não observou diferenças relevantes no quesito aquisição de competências entre as metodologias, apesar dos estudantes preferirem a versão simplificada, sendo ambas promissoras para o raciocínio clínico e aquisição de conhecimentos em tópicos complexos (BRICH *et al.*, 2017); o que vai ao encontro do proposto por Jost *et al.* (2017) que concluiu que o ABE auxilia no desenvolvimento de habilidades de conduta e decisão clínica, primordiais para o diagnóstico e tratamento adequados.

Um artigo feito na Turquia, entre 2013 e 2015, com estudantes de Medicina que realizavam estágios na disciplina de neurologia, utilizou pacientes reais no artigo com o ABE, ao invés de cenários escritos, revelando grande satisfação entre os pacientes e os estudantes, com os últimos reconhecendo a aquisição de um conhecimento mais significativo e prático a longo prazo. Isso porque, quando há vínculo de valor sentimental a um problema, ocorre a consolidação do aprendizado e este se torna mais profundo (ALIMOGLU, YARDIM e UYSAL, 2017).

Partindo para o ensino de outras disciplinas, que não a neurologia, uma pesquisa na Austrália, em 2016, avaliou o uso de sessões de ABE no artigo dos aparelhos musculoesquelético, respiratório e cardiovascular, em estudantes do primeiro ano de Medicina. Neste caso, a dependência do conhecimento e dos recursos de um colega promoveu o desenvolvimento de habilidades de tolerância, interação, envolvimento, trabalho em equipe e tomada de decisões em conjunto (BURGESS *et al.*, 2019).

Na China em 2016, com o objetivo de superar problemas de comunicação nos estágios de hematologia, por meio do ABE misto, realizou-se uma pesquisa que envolvia estudantes estrangeiros africanos e nativos chineses em uma mesma equipe. Essa proposta gerou incremento das habilidades de raciocínio e prática clínica, por incentivar os estudantes a aprender de forma proativa, bem como melhorar suas habilidades analíticas e de resolução de problemas, além de aprimorar a língua inglesa em ambas as partes (CHEN *et al.*, 2017).

A aprendizagem baseada em equipes é um método interessante para o exercício de integração multiprofissional e aprendizagem colaborativa. Os estudantes relatam motivação com a aquisição de conhecimento entre pares, colocando o debate como ponto essencial para o desenvolvimento de habilidades de comunicação.

2.3.6 Aprendizagem experiencial

As Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem (MAEA) recomendam que o estudante aproveite mais ambientes que não sejam as salas de aula tradicionais para adquirir competências, incentivando que muitas atividades aconteçam até mesmo nos futuros locais de trabalho (SCHUTTE *et al.*, 2017). As correntes de pesquisadores que estudam as MAEA acreditam que o aprendizado da teoria incorporado à prática, desperte uma motivação maior do estudante e o provoque para que ele busque por mais informações daquele contexto (RUIZ-MORAL *et al.*, 2019).

A teoria da Estratégia de Ensino por Experiência teve sua origem em 1938 e foi proposta por John Dewey, que abriu o espaço do seu trabalho para estagiários interessados em aprender trabalhando, solucionando os problemas e ganhando autoconfiança em seus respectivos mundos reais (CHEN *et al.*, 2019).

As estratégias educacionais que envolvem o aprendizado do conceito associado a experiência, apresentam uma aceitação maior do estudante (SCHUTTE *et al.*, 2017). Geralmente são usadas simulações de alta fidelidade como dramatizações com pacientes padronizados ou pacientes reais, onde o estudante aprende de forma construtiva e não por exemplos, diversas habilidades, como as de comunicação e as clínicas (RUIZ-MORAL *et al.*, 2019).

Estas sessões de simulação são sempre conduzidas por um Tutor que utiliza o *feedback* construtivo como grande ferramenta de ensino. Outros estudantes que assistem à sessão também têm a oportunidade de prover *feedback* ao colega que se encontra na dramatização. São utilizados formulários de *check-list* para o estudante, para que ele desempenhe na prática as orientações do material didático e com isso, ganhe conhecimento, executando o conceito exposto (RUIZ-MORAL *et al.*, 2019). As dramatizações estão sendo muito utilizadas para aperfeiçoamento das habilidades de comunicação, uma das prioridades dos currículos baseados em ABP.

Schutte *et al.* (2017) apresentam um projeto de aquisição e aperfeiçoamento de competências em Medicina através de aprendizagem experiencial com a “Clínica Administrada

pelo Aluno e Centrada no Aprendiz” (LC-SRC) da University Medical Center em Amsterdã, Holanda. A Unidade de Saúde funciona com a gerência dos estudantes, desde a parte administrativa até as ações assistenciais. Os autores reforçam que o conceito da LC-SRC foi construído e estruturado no “aprender fazendo”, oferecendo ao estudante a oportunidade de aprender competências complexas como gerenciamento em saúde, em ambientes reais e legítimos.

O projeto de Chen *et al.* (2019) propõe a construção do curso de radiologia da Faculdade de Medicina da Sun Yat-sen University, China, estruturada em aprendizagem experiencial. Os estudantes são responsáveis por avaliar as imagens radiológicas, estudar os casos com as descrições clínicas que estão associadas aos exames, e determinar um diagnóstico, que depois será avaliado por um professor. Segundo os pesquisadores desse projeto, essa estratégia de ensino se mostrou muito mais eficaz que a tradicional, principalmente nas habilidades em análise e hipótese diagnóstica, e com destaque para a autoconfiança.

Na França, na Faculdade de Medicina da Université de Rennes, algumas práticas semiológicas são ensinadas através do treinamento experiencial, como por exemplo, o índice tornozelo-braquial para o diagnóstico de Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP). Outros exemplos também são encontrados nos artigos pelo mundo, sempre relacionando a aprendizagem eficaz ao método experiencial (DANNOU *et al.*, 2018).

A aprendizagem experiencial é realizada há décadas através dos estágios de extensão. Foram ressignificadas quando a comunidade científica entendeu o valor da aquisição de competências nos cenários de prática. Os estudantes relatam maior segurança após a formação, quando apresentam experiência prévia na execução daqueles processos.

3.3.7 Feedback

Nesses novos modelos de organização da educação, o *feedback*, técnica na qual o Tutor ou Preceptor promove com o estudante um momento de reflexão a respeito de seu desempenho, assume importância fundamental, visto que possibilita o aprimoramento da performance da atividade empenhada. Nesse ínterim, cabe pontuar que o feedback pode ser realizado em diferentes momentos, seja durante a tarefa (*in-task* ou IT), seja no seu final (*end-task* ou ET), e que sua efetividade no desenvolvimento de competências dos estudantes de Medicina depende do instante no qual é realizado (LEAN *et al.*, 2017).

Nesse contexto, Lean *et al.* (2017) conduziram um artigo experimental com 75 estudantes de graduação do curso de Medicina segmentados em grupos de *feedback* IT e ET,

em uma tarefa de raquianestesia. Os estudantes de cada grupo assistiram à um vídeo de 5 minutos sobre o procedimento e foram orientados a seguir um *checklist* com 22 passos. O grupamento IT, recebeu feedback contínuo; e o ET, apenas ao final da atividade. Os autores concluíram que o feedback ET é superior ao IT por promover maior retenção da aprendizagem a curto e a longo prazo, estando associado a uma maior pontuação no *checklist*. Para os responsáveis do artigo, o *feedback* IT propicia dependência de *feedback* para a conclusão da tarefa, o que diminui a performance procedimental a longo prazo. Assim, o *feedback* ET é mais efetivo no desenvolvimento de competências dos estudantes de medicina, já que possibilita menor dependência de *feedback* e maior memorização das etapas do procedimento estudado.

O *feedback* é fundamental para a reflexão no processo de aprendizagem. Os estudantes relatam em suas percepções, que esta ferramenta proporciona melhoria na aquisição de competências, principalmente diante de cenários com poucas experiências prévias, direcionando o aperfeiçoamento do conhecimento através do olhar de um par.

3.3.8 Aprendizagem virtual

Os métodos de ensino virtuais proporcionam ao estudante a possibilidade de experienciar algo o mais próximo do real, com liberdade de cometer equívocos sem prejuízos e repetir a ação quantas vezes desejar (SAMRA *et al.*, 2016). Essa abordagem vem sendo muito utilizada para treinamento de práticas ambulatoriais e cirúrgicas, principalmente pela última (HAUBRUCK, 2018).

Os *Serious Games* são bons exemplos de aprendizagem virtual. Videogames com conteúdo médico relevante, se apresentaram efetivos para treinamento de habilidades clínicas em comparação com a metodologias tradicionais, como coloca Haubruck *et al.* (2018) num ensaio clínico randomizado, onde compara a aquisição de habilidades de exame físico otológico para estudantes de Medicina por diversas metodologias.

Outro exemplo importante é o de Mendiratta *et al.* (2019), que relatam em seu projeto de realidade virtual, um treinamento de ganho de empatia em um estágio de geriatria, onde os estudantes experimentavam algumas sensações do envelhecimento e, portanto, aprimoravam o exercício da empatia e a aplicavam no atendimento, conduzindo a consulta de forma mais humanizada. O mesmo grupo de autores, relatam que suas experiências com metodologias de ensino virtuais mostraram com clareza o ganho de motivação intrínseca do estudante, tornando o processo de aprendizagem mais divertido.

Esta ferramenta de ensino-aprendizagem é fascinante, segundo os relatos dos estudantes, considerando que o perfil da geração atual, está intimamente relacionado com a tecnologia, facilitando todas as formas de aquisição de conhecimento viabilizadas pela informatização das ferramentas.

3.3.9 Sala de aula invertida

As metodologias tradicionais mostraram-se menos promotoras de habilidades de pensamento crítico e raciocínio clínico complexo (O'CONNOR *et al.*, 2016). Nesse contexto, a sala de aula invertida se apresenta como uma opção interessante de método ativo, na qual o conteúdo é apresentado antes dos encontros presenciais com recursos multimídia, e o tempo e o espaço, anteriormente dedicado às aulas, são usados para aplicação ou reflexão acerca do conhecimento adquirido (LUCCHETTI *et al.*, 2018).

Lucchetti *et al.* (2018), conduziram um artigo observacional na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), com o intuito de analisar o efeito da sala de aula invertida na satisfação dos estudantes, na atitude e na aquisição de habilidades sobre idosos, em um módulo de Geriatria e Gerontologia. Os autores constataram que a metodologia ativa de ensino e aprendizagem foi associada a melhores atitude, aquisição de conhecimento e satisfação com o curso, quando comparado com métodos tradicionais.

Além disso, O'Connor *et al.* (2016), coordenaram um artigo experimental com estudantes do terceiro e quarto ano de três faculdades de Medicina com o objetivo de comparar os efeitos da aprendizagem em salas de aula invertidas aos da instrução tradicional em uma disciplina de radiologia da graduação. Os autores concluíram que a metodologia ativa de ensino e aprendizagem incentiva a participação e o engajamento dos estudantes nas atividades propostas, e promove o desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão e de resolução de problemas, bem como maior interesse no conteúdo do módulo e satisfação com este modelo de aprendizagem.

Assim, a sala de aula invertida é uma metodologia efetiva na aquisição de competências, já que possibilita o desenvolvimento de capacidades que compõem o cerne da educação médica, como o pensamento crítico e o raciocínio clínico.

A sala de aula invertida se mostra principalmente motivadora, segundo o relato dos estudantes, pois reunidos em pequenos grupos, eles experimentam tomar decisões de forma compartilhada, exercitando o trabalho interdisciplinar. O método também permite maior profundidade nas discussões, proporcionando maior ganho de conhecimento.

3.4 LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS

As limitações identificadas pela equipe de revisão foram três. A primeira refere-se à quantidade reduzida de artigos experimentais. Os artigos selecionados são predominantemente observacionais e, portanto, trazem um nível de evidência menor para seus resultados. Segundo, foram observadas também a utilização de diversos métodos ou instrumentos de avaliação das percepções dos estudantes em relação a aquisição de competências. A sugestão da equipe de revisores é que se desenvolva mais pesquisas experimentais e com intervenções que possam ser comparáveis. Por último, os artigos incluídos foram publicados nos últimos cinco anos como mencionado na seção de metodologia. Por tratar-se de um assunto em voga há mais tempo, incluir artigos dos últimos dez anos poderia acrescentar mais experiências interessantes acerca da aquisição de competências através de metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

3.5 CONCLUSÃO

As discussões das avaliações dos diversos métodos de ensino na educação médica envolveram muitos critérios, e a maior parte, foram percepções dos estudantes.

Está claro nos resultados apresentados, o grande potencial que a aprendizagem ativa tem na aquisição de habilidades que são imprescindíveis para uma prática efetiva da profissão médica nos tempos atuais. Citamos as habilidades de comunicação como grande exemplo, onde os debates promovidos nas sessões Tutoriais aprimoram esta habilidade de forma expressiva, e neste mesmo cenário podemos citar o exercício do pensamento crítico no raciocínio clínico, também proporcionado através das discussões na aprendizagem colaborativa.

Outro ponto importante para ressaltar é o incentivo constante, dentro do método, da aprendizagem autodirigida; vale lembrar que a medicina baseada em evidências tornou a pesquisa científica muito extensa, e os profissionais devem ter habilidades para planejar uma agenda de artigos de forma autônoma, pois nenhum programa de especialização consegue qualificar o estudante com a mesma velocidade das informações que são divulgadas dia a dia.

As Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem facilitam a aquisição de determinadas competências. Não há um método melhor, e sim, o mais apropriado para cada área do conhecimento.

4 CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO

Clareza.

O produto deste trabalho trouxe o entendimento para o autor da associação direta entre modelos assistenciais e educação médica. Quantas são as mudanças globais que influenciam as estratégias educacionais mais apropriadas ao ser humano daquela época?

O ser humano é um ser vivo complexo, em constante transformação e a cada dia mais desvendado. Os profissionais de saúde sempre tiveram uma curiosidade incessante a respeito dessa máquina milagrosa e seu entorno. O cuidado desse ser singular foi sendo descoberto a partir da intensa observação e exploração dos fatos constatados.

Os indivíduos começaram a entender os seres humanos observando como adoeciam e quais eram as manifestações, hoje denominadas de clínicas, que eles apresentavam. A curiosidade não parou por aí. A própria sociedade cobrava desses estudiosos respostas sobre o funcionamento do organismo.

Mergulhados em um mundo científico empírico, os curiosos descobriram o corpo humano por dentro, à luz do período renascentista. O conhecimento da saúde passou a encantar cada vez mais pessoas, enquanto a sociedade evoluía e se transformava. A anatomia incendiou o coração dos mais apaixonados e os procedimentos curativos cirúrgicos começaram a ser cada vez mais utilizados em consonância com a necessidade da sociedade, como principal exemplo as Guerras Mundiais. As Ciências Médicas começam a tomar corpo.

Decide-se então ensinar esta bela arte aos colegas interessados, implementando o ensino da Medicina. O método de transmissão do conhecimento se fazia como na assistência, começando pela observação exata das modificações do organismo, viajando depois de muito tempo, da beira do leito do paciente aos laboratórios, tornando a profissão uma ciência praticada em torno da pesquisa experimental. Grande avanço!

Os profissionais a partir de então, tomavam suas decisões embasadas nas experiências já testadas por outros profissionais, permitindo um incremento significativo dos acertos e diminuição dos danos aos pacientes. Porém, somente o conhecimento do ser vivo biológico não foi o suficiente para oferecer o melhor cuidado. Neste momento, a comunidade científica entende que o ser humano adoece não só por disfunções orgânicas, mas também por diversas variáveis que o rodeia, como meio ambiente, trabalho, relacionamentos interpessoais entre outros. Fascinante, não?!

A aproximação das ciências biológicas e sociais retoma um cuidar mais humanizado para quem recebe, melhorando as relações nas sociedades, hoje tão carentes e distantes.

O mundo globalizou! A internet rompeu fronteiras! Essa nova geração cresceu em um ambiente bem diferente daquele onde a Medicina nasceu. Os futuros médicos, estudantes da graduação em Medicina, tem seu funcionamento intelectual vinculado aos aspectos da modernidade. A partir daí, os processos de ensino precisavam ser coordenados pelo estudante, de forma autônoma. A busca pela informação deveria partir do maior interessado, pois assim o faz com melhor direção, de acordo com suas necessidades e no seu tempo, aproveitando suas potencialidades. A conquista do conhecimento deve ser colaborativa, sem fronteiras, onde um ajuda o outro, pois somos diferentes e nossas diferenças que nos complementam!

Portanto, o autor desta dissertação entende que não há melhor método de ensino e sim o mais apropriado para a aquisição de cada competência em particular. A abordagem híbrida de métodos, porém, com ênfase em metodologias ativas, pelo perfil geracional dos estudantes, seria um cenário interessante para as escolas médicas, deixando que cada estratégia, combinada com o perfil do aluno, potencialize o ganho de conhecimento individual.

5 REFERÊNCIAS

- ALI, Maqbool et al. iCBLS: An interactive case-based learning system for medical education. **International Journal of Medical Informatics**, v. 109, p. 55-69, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.11.004>
- ALIMOGLU, Mustafa Kemal; YARDIM, Selda; UYSAL, Hilmi. The effectiveness of TBL with real patients in neurology education in terms of knowledge retention, in-class engagement, and learner reactions. **Advances in Physiology Education**, v. 41, n. 1, p. 38-43, 2017. <https://doi.org/10.1152/advan.00130.2016>
- ALMEIDA FILHO, Naomar. Nunca fomos Flexnerianos: Anísio Teixeira e a educação superior em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 2531-2543, 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311xet011214>
- ARCOVERDE, Tarcísio Lins. Formação Médica: (des)construção do sentido da profissão – a trajetória da representação social. Blumenau, 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Regional de Blumenau (Furb), Blumenau, 2004.
- BATISTA, Nildo Alves; VILELA, Rosana Quintella Brandão; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. Educação Médica no Brasil. São Paulo: Cortez, 2015.
- BERGER, Christian et al. Combination of problem-based learning with high-fidelity simulation in CPR training improves short and long-term CPR skills: a randomised single blinded trial. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1626-7>
- BINTLEY, Helen L.; BELL, Alexander; ASHWORTH, Rachel. Remember to breathe: teaching respiratory physiology in a clinical context using simulation. **Advances in Physiology Education**, v. 43, n. 1, p. 76-81, 2019. <https://doi.org/10.1152/advan.00148.2018>
- BOTTI, Sérgio Henrique de Oliveira. O papel do preceptor na formação de médicos residentes: um artigo de residências em especialidades clínicas de um hospital de ensino, 2009. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.
- BRANDL, Katharina et al. Small group activities within academic communities improve the connectedness of students and faculty. **Medical Teacher**, v. 39, n. 8, p. 813-819, 2017. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1317728>
- BRASIL. Ministério da Educação e o Desporto. Parecer CNE/CNS nº 1.133/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Promed-Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares para as Escolas Médicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Pró-Saúde-Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde. [on-line] Brasília: Ministério da Saúde; 2005
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 jun. 2014.

BRICH, Jochen et al. Teaching neurology to medical students with a simplified version of team-based learning. **Neurology**, v. 89, n. 6, p. 616-622, 2017. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004211>

BRINKMAN, David J. et al. Switching from a traditional undergraduate programme in (clinical) pharmacology and therapeutics to a problem-based learning programme. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 77, n. 3, p. 421-429, 2021. <https://doi.org/10.1007/s00228-020-03027-3>

BUENO, Ronaldo de Rocha Loures; PIERUCCINI, Maria Cristina. Abertura de escolas medicina no Brasil: relatório de um cenário sombrio. 2^a. ed. 2005.

BYRNE, Bruce; GUY, Richard. Interteaching within a human physiology course: a comparison of first-and second-year students' learning skills and perceptions. **Advances in Physiology Education**, v. 40, n. 3, p. 349-353, 2016. <https://doi.org/10.1152/advan.00141.2015>

CABRAL FILHO, W. R., RIBEIRO, V. M. B. A escolha precoce da especialidade pelo estudante de medicina: um desafio para a educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**; 2004; 28(2): 133-144. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v28.2-018>

CHEN, Yingqian et al. Constructing an experiential education model in undergraduate radiology education by the utilization of the picture archiving and communication system (PACS). **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 1-8, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1827-0>

CHEN, Xianling et al. Mutual benefit for foreign medical students and Chinese postgraduates: A mixed team-based learning method overcomes communication problems in hematology clerkship. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, v. 45, n. 2, p. 93-96, 2017. <https://doi.org/10.1002/bmb.20997>

CLAY, Alison S. et al. CaPOW! Using problem sets in a capstone course to improve fourth-year medical students' confidence in self-directed learning. **Academic Medicine**, v. 92, n. 3, p. 380-384, 2017. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001193>

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL NACIONAL DE AVALIAÇÃO DO ENSINO MÉDICO. Avaliação do ensino médico no Brasil: relatório geral 1991-1997. Brasília: DF, 1997.

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL NACIONAL DE AVALIAÇÃO DO ENSINO MÉDICO. Avaliação do ensino médico no Brasil: relatório da 1^a. fase: artigo epidemiológico de desenho ecológico. Revista Brasileira de Educação Médica. Rio de Janeiro, v. 16, n^o 1/3. Jan.-Dez. 1992.

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL NACIONAL DE AVALIAÇÃO DO ENSINO MÉDICO. Preparando a transformação da educação médica brasileira: Projeto CINAEM III fase – relatório 1999 – 2000. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2000.

CRUZ, Kathleen Tereza da et al. A formação médica no discurso da CINAEM. 2004.

COSTA, Heloniza Oliveira Gonçalves et al. O processo de construção e trabalho da Rede Unida. **Divulgação Saúde e Debate**. Rio de Janeiro, n^o 22, dez. 2000.

CUETO, Marcos. O legado de Alma-Ata, 40 anos depois (Editorial). Trabalho, Educação e Saúde, p. 845-848. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00169>

CUNHA, Luiz Antonio. A Universidade temporã: da colônia à Era Vargas. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CYRINO, Eliana Goldfarb. Contribuições ao desenvolvimento curricular da Faculdade de Medicina de Botucatu: descrição e análise dos casos dos cursos de Pediatria e Saúde Coletiva como iniciativas de mudanças pedagógicas no terceiro ano médico. 2002. Tese (Pós-Graduação em Pediatria) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2002. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832002000200017>

CYRINO, E.G.; TORALLES-PEREIRA, M.L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(3): 780-788, mai-jun, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300015>

DONNOU, Céline et al. How to become proficient in performance of the resting ankle-brachial index: Results of the first randomized controlled trial. **Vascular Medicine**, v. 23, n. 2, p. 109-113, 2018. <https://doi.org/10.1177/1358863X17740993>

EDLER, Flávio Coelho. Educação médica no Brasil no século XX. **Boletim da ABEM**. Rio de Janeiro, v. XXVIII, nº 2, abr.-jun. 2000.

EDLER, Flávio Coelho; FONSECA, Maria Raquel Fróes. Inovação Curricular no Planalto Central. **Cadernos ABEM**. Rio de Janeiro, v. 2, jun. 2006.

EL NAGGAR, Marwa Ahmed; ALMAEEN, Abdulrahman Hamdan. Students' perception towards medical-simulation training as a method for clinical teaching. **JPM. The Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 70, n. 4, p. 618-623, 2020.

FERREIRA, Leonardo Costa. Educação e saúde na Primeira República: debates e reformas entre 1910 e 1920. **Revista NUPEM**, v. 4, n. 6, p. 103-118, 2012.

FERREIRA, Marcelo José Monteiro, et al. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Medicina: oportunidades para ressignificar a formação. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 23 (Supl. 1) 2019.

FEUERWERKER, Laura. Mudanças na educação médica e residência médica no Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, p. 51-71, 1998. <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000200005>

FRAMBACH, Janneke M. et al. How innovative and conventional curricula prepare medical students for practice in Sub-Saharan Africa: A comparative study from Mozambique. **Education for Health**, v. 30, n. 1, p. 3, 2017. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.210515>

GALVÃO, Márcio Antônio Moreira. Origem das Políticas de Saúde pública no Brasil: do Brasil-Colônia a 1930. **Cadernos de Textos do Departamento de Ciências Médicas da Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto**. Ouro Preto, 2007.

GIBLETT, Neil; RATHORE, Rachel; CARRUTHERS, David. Simulating the surgical patient pathway for undergraduates. **Journal of Surgical Education**, v. 74, n. 2, p. 271-276, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.10.003>

GOMES, Andréia Patrícia; REGO, Sergio. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem? **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, p. 557-566, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022011000400016>

GONZÁLEZ, Alberto Durán; ALMEIDA, Márcio José de. Movimento de mudança na formação em Saúde: da medicina comunitária às Diretrizes Curriculares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 20, n.º 2, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200012>

GUSSO, G; LOPES, J.M.C; DIAS, L.C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, Formação e Prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

HAUBRUCK, Patrick et al. Evaluation of app-based serious gaming as a training method in teaching chest tube insertion to medical students: randomized controlled trial. **Journal of Medical Internet Research**, v. 20, n. 5, p. e9956, 2018. <https://doi.org/10.2196/jmir.9956>

HOGG, George; MILLER, David. The effects of an enhanced simulation programme on medical students' confidence responding to clinical deterioration. **BMC Medical Education**, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2016. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0685-2>

HOPPER, Mari K.; BRAKE, Daniela A. Student engagement and higher order skill proficiency: a comparison of traditional didactic and renewed integrated active learning curricula. **Advances in Physiology Education**, v. 42, n. 4, p. 685-692, 2018. <https://doi.org/10.1152/advan.00149.2018>

JAMES, Henry et al. Prescription writing in small groups as a clinical pharmacology educational intervention: perceptions of preclerkship medical students. **The Journal of Clinical Pharmacology**, v. 56, n. 8, p. 1028-1034, 2016. <https://doi.org/10.1002/jcph.692>

JOST, Meike et al. Effects of additional team-based learning on students' clinical reasoning skills: a pilot study. **BMC Research Notes**, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2017. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2614-9>

KELLY, Martin et al. Undergraduate clinical teaching in orthopedic surgery: A randomized control trial comparing the effect of case-based teaching and bedside teaching on musculoskeletal OSCE performance. **Journal of Surgical Education**, v. 75, n. 1, p. 132-139, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.06.024>

KEMP, Amy; EDLER, Flavio Coelho. A reforma médica no Brasil e nos Estados Unidos: uma comparação entre duas retóricas. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, p. 569-585, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702004000300003>

LAMPERT, Jadete Barbosa. Dois séculos de escolas médicas no Brasil e a avaliação do ensino médico no panorama atual e perspectivas. **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador n.º 78, Supl.1, 2008.

LATIF, Rabia et al. A comparison of debate and role play in enhancing critical thinking and communication skills of medical students during problem-based learning. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, v. 46, n. 4, p. 336-342, 2018. <https://doi.org/10.1002/bmb.21124>

LUCCHETTI, Alessandra LG et al. Is it possible to teach Geriatric Medicine in a stimulating way? Measuring the effect of active learning activities in Brazilian medical students. **Australasian Journal on Ageing**, v. 38, n. 2, p. e58-e66, 2019. <https://doi.org/10.1111/ajag.12626>

LUCIEER, Susanna M. et al. The development of self-regulated learning during the pre-clinical stage of medical school: a comparison between a lecture-based and a problem-based curriculum. **Advances in Health Sciences Education**, v. 21, n. 1, p. 93-104, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9613-1>

MACHADO, Clarisse Daminelli Borges; WUO, Andrea; HEINZLE, Marcia. Educação médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, p. 66-73, 2018. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4rb20180065>

MARTINS, Carlos Benedito. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educação & Sociedade**, v. 30, n. 106, p. 15-35, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302009000100002>

MATSUYAMA, Yasushi et al. Does changing from a teacher-centered to a learner-centered context promote self-regulated learning: a qualitative study in a Japanese undergraduate setting. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 1-12, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1550-x>

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MENDIRATTA, P. et al. Virtual reality use for empathy training in geriatric education. In: **Journal of the American Geriatrics Society**. 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA: WILEY, 2019.

MOSSÉ, Claude. As lições de Hipócrates. In: LE GOFF, Jaques (Org.). **As Doenças têm História**. (J. Le Goff, org.), pp. 37- 51, Mem Martins: Terramar. Lisboa, 1985.

NEVES, Nedy MBC; NEVES, Flávia BCS; BITENCOURT, Almir GV. O ensino médico no Brasil: origens e transformações. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 75, n. 2, 2008.

NOGUEIRA, Maria Inês. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, n. 2, p. 262-270, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000200014>

NUNES, Everardo Duarte. Saúde coletiva: história de uma ideia e de um conceito. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 3, nº 2, 1994. <https://doi.org/10.1590/S0104-12901994000200002>

O'CONNOR, Erin E. et al. Flipping radiology education right side up. **Academic Radiology**, v. 23, n. 7, p. 810-822, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2016.02.011>

OLIVEIRA, Neilton Araújo de et al. Mudanças curriculares no ensino médico brasileiro: um debate crucial no contexto do Promed. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, p. 333-346, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000300008>

OLIVEIRA, Catia Martins et al. Avaliabilidade do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB): desafios para gestão do trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 2999-3010, 2015. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.13322014>

PAGLIOSA, Fernando Luiz; DA ROS, Marco Aurélio. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, p. 492-499, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000400012>

PANTELIDIS, Panteleimon et al. Medical students' satisfaction with the Applied Basic Clinical Seminar with Scenarios for Students, a novel simulation-based learning method in Greece. **Journal of Educational Evaluation for Health Professions**, v. 13, 2016. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2016.13.13>

PEINE, Arne; KABINO, Klaus; SPRECKELSEN, Cord. Self-directed learning can outperform direct instruction in the course of a modern German medical curriculum-results of a mixed methods trial. **BMC Medical Education**, v. 16, n. 1, p. 1-11, 2016. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0679-0>

PEÑUELA-EPALZA, Martha; DE LA HOZ, Karla. Incorporation and evaluation of serial concept maps for vertical integration and clinical reasoning in case-based learning Tutorials: perspectives of students beginning clinical medicine. **Medical Teacher**, v. 41, n. 4, p. 433-440, 2019. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1487046>

PRATA, Pedro Reginaldo. Duzentos anos de formação médica no Brasil: onde e quando devem ser comemorados? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**. São Paulo, v. 14, nº 33, abr.-jun. 2010. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832010000200020>

PINTO, Hêider Aurélio et al. O Programa Mais Médicos e o fortalecimento da atenção básica. **Revista Divulgação em Saúde para Debate**, p. 105-120, 2014.

PU, Dan et al. Influence of critical thinking disposition on the learning efficiency of problem-based learning in undergraduate medical students. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 1-8, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1418-5>

REZENDE, Joffre Marcondes de. **A Sombra do Plátano: Crônicas de História da Medicina**. São Paulo: Unifesp, 2009. <https://doi.org/10.7476/9788561673635>

RIBEIRO JR, W. A. Aspectos reais e lendários da biografia de Hipócrates, o “pai da medicina”. **Jornal Brasileiro de História da Medicina**, v. 6, n. 1, p. 8-10, 2003.

RUIZ-MORAL, Roger et al. Medical students' perceptions towards learning communication skills: a qualitative study following the 2-year training programme. **International Journal of Medical Education**, v. 10, p. 90, 2019. <https://doi.org/10.5116/ijme.5cbd.7e96>

SAMRA, Sheena; WU, Andrew; REDLEAF, Miriam. Interactive iPhone/iPad app for increased tympanic membrane familiarity. **Annals of Otology, Rhinology & Laryngology**, v. 125, n. 12, p. 997-1000, 2016. <https://doi.org/10.1177/0003489416669952>

SANTANA, José Paranaguá de; CHRISTÓFARO, Maria Auxiliadora Córdova. Articulação ensino-serviço na área da saúde. Texto de orientação de curso de Especialização em Política de Recursos Humanos para a Gestão do SUS. 2002.

SCHOBER, Patrick et al. Effects of post-scenario debriefing versus stop-and-go debriefing in medical simulation training on skill acquisition and learning experience: a randomized controlled trial. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1772-y>

SCHUTTE, Tim et al. Motivation and competence of participants in a learner-centered student-run clinic: an exploratory pilot study. **BMC Medical Education**, v. 17, n. 1, p. 1-13, 2017. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0856-9>

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

TEIXEIRA, Luiz Antonio; PIMENTA, Tânia Salgado; HOCHMAN, Gilberto. **História da Saúde no Brasil**. 1^a. edição. São Paulo: Hucitec, 2018.

YANAMADALA, Mamata et al. A problem-based learning curriculum in geriatrics for medical students. **Gerontology & Geriatrics Education**, v. 39, n. 2, p. 122-131, 2018. <https://doi.org/10.1080/02701960.2016.1152268>

YOON, Bo Young et al. Using standardized patients versus video cases for representing clinical problems in problem-based learning. **Korean Journal of Medical Education**, v. 28, n. 2, p. 169, 2016. <https://doi.org/10.3946/kjme.2016.24>

ZAFAR, Muhammad. Medical students' perceptions of the effectiveness of integrated clinical skills sessions using different simulation adjuncts. **Advances in Physiology Education**, 2016. <https://doi.org/10.1152/advan.00097.2016>

ZHAO, Wanjun et al. The effectiveness of the combined problem-based learning (PBL) and case-based learning (CBL) teaching method in the clinical practical teaching of thyroid disease. **BMC Medical Education**, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02306-y>

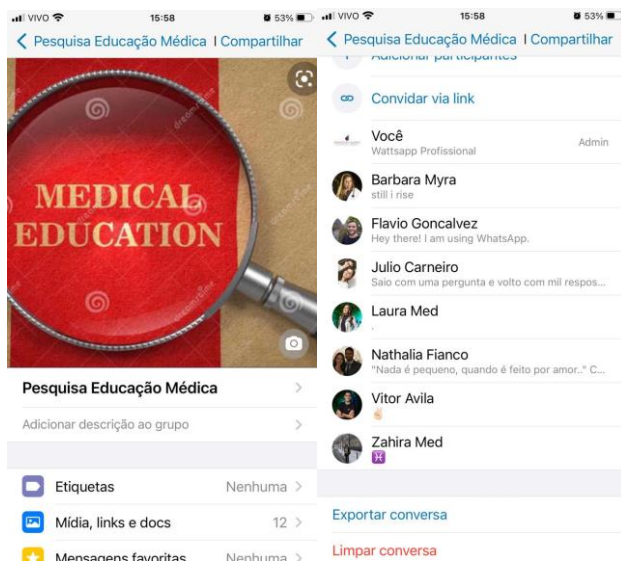
ANEXO I

Equipe da Revisão Integrativa



Msc. Túlio Silva Pereira – *Peer Review*

Graduado em Odontologia e Mestre em Odontopediatria pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e especialista em Odontopediatria pela Faculdade São Leopoldo Mandic.



GEPEM

Grupo de Artigos e Pesquisa em Educação Médica: composto por sete estudantes de medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM e o autor desta dissertação. Todos realizaram a capacitação em Revisão Integrativa de 6 semanas, através do curso oferecido pelo *coursera* do Grupo de Revisores da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

ANEXO II

“Hipócrates de Cós, médico, filho de Heraclides. Que ele seja mencionado também antes do avô, o pai de Heraclides (se ele era seu homônimo), pois se tornou astro e luz daquela medicina mais útil à vida. Descendente de um tal Criso e de seu filho Élafo, médicos eles também, tornou-se primeiramente discípulo de seu pai; depois disso, de Heródico de Selúmbria e de Górgias de Leontinos, retor e filósofo. Segundo alguns, foi discípulo de Demócrito de Abdera que, já velho, deu atenção ao jovem; e, segundo alguns, de Pródico[‡]. Esteve algum tempo na Macedônia e se tornou muito amigo do Rei Pérdicas. Teve dois filhos, Téssalo e Drácon; morreu depois de cento e quatro anos de vida e seu funeral foi realizado em Larissa, na Tessália. Conforme as descrições, ele fazia as perguntas cobrindo e descobrindo a cabeça com o manto, ou porque isso era um hábito, ou devido ao gosto por viagens, ou por ser conveniente para a prática profissional. Ele escreveu muitas coisas e se tornou proeminente em razão de todas elas. Por esse motivo o rei dos persas, o que era chamado de Artaxerxes, tendo necessidade da sabedoria do homem, escreveu para Histanes: ‘O rei dos reis, o grande Artaxerxes, saúda Histanes, Governador do Helesponto §. Rumores sobre a arte do médico Hipócrates de Cós, da família de Asclépio, chegaram a mim. Dá-lhe ouro, portanto, quanto ele quiser; se isso, mesmo abundante, for insuficiente, envia-o a nós. Ele terá os mesmos privilégios que os mais nobres dos persas; e se há na Europa outro homem excelente, coloca-o como amigo da casa do rei, para que não gaste suas riquezas, pois encontrar homens capazes de dar bons conselhos não é fácil. Adeus.’ Os livros escritos por Hipócrates são notáveis e contemplam todo o conhecimento médico. Desse modo eles são acolhidos afetosamente, como as palavras saídas da boca de um deus e não da de um ser humano. Lembraremos somente os mais importantes dentre eles: o primeiro é o livro do juramento adotado; o segundo, o que apresenta os prognósticos; o terceiro, o dos aforismos, que ultrapassa o entendimento humano. Em quarto lugar, coloque-se o célebre e extraordinário Livro Sessenta, que contém todo o conhecimento e sabedoria da medicina.”

Todos são intelectuais que viveram no século V a.C.: Heródicos era médico e sofista; Górgias e Pródico, sofistas e retores (professores de oratória); Demócritos, filósofo. § O atual estreito de Dardanelos.