

## **O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDICO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DO ANO DE 2017**

Amanda Carolina Ronconi<sup>1</sup>; Denise Simões Dupont Bernini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Medicina e pós-graduanda em Docência e Gestão do Ensino Superior pela Faculdade Brasileira - MULTIVIX – Vitória, ES. Médica Residente em Clínica Médica no Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves – Serra, ES.

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista (UNIP). Professora da pós-graduação em Docência e Gestão do Ensino Superior da Faculdade Brasileira - MULTIVIX – Vitória, ES.

### **RESUMO**

Durante o curso de graduação, espera-se que o aluno construa sua base teórico-prática para o exercício da futura profissão. Nesse sentido, a metodologia de ensino tradicional, em que o aluno é receptor passivo do conhecimento transmitido pelo professor, torna-se insuficiente para dar conta da formação do profissional que o mercado de trabalho atual exige. As metodologias ativas aparecem nesse contexto como ponto de partida de relaboração de novas práticas. Com o objetivo de verificar o uso e a aplicação de metodologias ativas nos cursos de graduação em medicina no Brasil, realizou-se um estudo bibliométrico das publicações brasileiras sobre o tema na base de dados Scielo entre os meses de janeiro a agosto do ano de 2017. Doze artigos foram encontrados, pertinentes ao tema e ao objetivo do estudo. A aprendizagem baseada em problemas (ABP) e outras metodologias baseadas no estímulo a resolução de problemas figuraram como as principais metodologias ativas aplicadas na atualidade, para atingir a meta da formação de médicos com atitude crítica, reflexiva e pró-ativa, aptos a transformar a realidade. Pode-se então concluir que as metodologias ativas têm influência positiva na formação de um novo perfil dos estudantes de medicina brasileiros, porém pode ser pertinente questionar se apenas a mudança metodológica é suficiente para a consolidação dessa transformação do perfil profissional médico.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas. Medicina. Ensino. Brasil.

### **INTRODUÇÃO**

Durante o curso de graduação, espera-se que o aluno construa sua base teórica prática para o exercício da futura profissão. Para a aquisição de competências e habilidades necessárias ao exercício profissional é necessário que durante as etapas de formação a aprendizagem se dê num contexto mais próximo das situações reais do cotidiano profissional. (MORÁN, 2015; ANASTASIOU, 2009).

De acordo com relatório do Fórum Econômico Mundial publicado em 2016, entre as habilidades mais exigidas dos profissionais pelo mercado de trabalho até 2020 estão a capacidade de resolução de problemas complexos, a criatividade, pensamento crítico, comunicação clara, capacidade de trabalhar em equipe e flexibilidade cognitiva, entre outras. (PATI, 2016)

Diante dessa questão, surgiu a necessidade de modificar as metodologias de ensino, objetivando a construção de um profissional crítico, reflexivo, criativo e resolutivo para enfrentar novos problemas e possibilidades. As metodologias ativas aparecem nesse contexto como ponto de partida de relaboração de novas práticas. (MORÁN, 2015).

## **METODOLOGIAS ATIVAS**

Metodologias ativas são métodos de ensino que colocam o aluno no centro do processo ensino-aprendizagem, como protagonista da construção do seu conhecimento, sendo o professor o mediador desse processo. Fundamentadas no princípio da autonomia, invocado por Paulo Freire, são metodologias que atribuem ao discente um papel mais ativo, rompendo com a função de simples receptor de informações, e que colaboram com a formação de um aluno capaz de aprender a aprender.

Esse conceito tem seus alicerces nas ideias de John Dewey, que desde a década de 1930, já versava sobre o aluno ativo e a construção do conhecimento em situações que fujam a tradicional aula expositiva, ultrapassando o tradicional processo de reprodução e memorização de informações. O educando e seus interesses e necessidades passam a ser o foco do processo de ensino. Quando se relaciona à educação de adultos, pensando no ensino superior, tem-se em Paulo Freire uma defesa para as metodologias ativas, visto sua afirmação sobre a educação de adultos, na qual o que move a aprendizagem é a superação de problemas, de forma que a construção do novo saber se faz a partir dos conhecimentos e experiências prévios dos estudantes. (BERBEL, 2011)

## **METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA**

Em relação aos profissionais de saúde, particularmente médicos, a sociedade moderna exige não mais um profissional que veja e trate o ser humano de forma segmentada em órgãos e sistemas, mas que tenha visão holística, integrando as dimensões biológicas, psíquicas e espirituais do paciente. Sendo assim, há imperiosa necessidade de superação do paradigma chamado “flexneriano”, da abordagem fragmentada do ser humano, passando ao paradigma da integralidade, com vistas à interação e ao equilíbrio entre excelência técnica e relevância social. (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015.)

No Brasil, após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 e a regulamentação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2001, a educação em saúde no ensino superior vem sendo pauta de extensos debates, centrados na necessidade de transformações na formação dos profissionais de saúde, para que se formem capacitados a

transformar uma determinada situação de acordo com a realidade em que se encontram. (MELLO; ALVES; LEMOS, 2014).

As últimas DCNs dos cursos de graduação em Medicina instituídas em 2014 pelo Ministério da Educação preconizam a formação de um profissional com habilidades comunicacionais, apto a tomar decisões após análise crítica do contexto científico, político e social em que se encontra, além de ter capacidade de gerenciamento e liderança, trabalhando em equipe, e com autonomia intelectual para cuidar de sua educação continuada após a graduação.

Nesse cenário as metodologias ativas de ensino aparecem como forma de preparar o discente para que, de maneira criativa e resolutiva, aplique a teoria em sua prática profissional, e desenvolva todas as competências e habilidades preconizadas para o egresso da faculdade de Medicina.

Várias são as metodologias ativas que podem ser aplicadas na educação médica para atingir o perfil do graduado estabelecido pelo MEC em 2014. Porém, algumas se destacam, como por exemplo a aprendizagem baseada em problemas, a problematização e a aprendizagem baseada em equipes. (FARIAS, 2015)

A aprendizagem baseada em problemas (ABP), ou também conhecida como *problem based learning* (PBL), foi criada na década de 60, e aplicada pela primeira vez na Universidade McMaster, no Canadá. Consiste em uma metodologia que trabalha situações-problemas planejadas com base na proposta curricular, em pequenos grupos de estudantes acompanhados do professor-tutor, o que se denomina sessão tutorial. (FARIAS, 2015)

No Brasil, as instituições pioneiras na implantação dessa modalidade de estrutura curricular foram a Faculdade de Medicina de Marília, em 1997, e o Curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina, em 1998. No Estado do Rio de Janeiro, o primeiro curso a utilizar a ABP foi o da Fundação Educacional Serra dos Órgãos - FESO -, em 2005. (MITRE et al., 2008)

Já o ensino pela problematização baseia-se na análise de problemas da realidade, porém diferentemente da ABP, as situações a serem analisadas podem ser levantadas pelos próprios estudantes. (BERBEL, 1998)

A aprendizagem baseada em equipes consiste em um método dinâmico, em que a classe é dividida em grupos menores que têm como requisito serem o mais heterogêneo possível. Constitui-se por um conjunto de práticas sequenciadas de ensino-aprendizagem que visa promover o desenvolvimento de equipes de aprendizagem de alto desempenho e fornecer a estas equipes oportunidades para se envolver em tarefas de aprendizagem significativas.

Cada tema a ser trabalhado requer 3 etapas: preparo, garantia do preparo e aplicação dos conceitos. (KRUG et al. 2016)

Com o objetivo de verificar como as metodologias ativas têm sido aplicadas nos cursos de graduação em medicina no Brasil, realizou-se um estudo bibliométrico das publicações brasileiras sobre o uso dessas metodologias em cursos de graduação em medicina brasileiros publicadas na base de dados Scielo entre os meses de janeiro a agosto do ano de 2017. As palavras-chaves utilizadas foram: “medicina”, “metodologias ativas”, “problem based learning”, “aprendizagem baseada em problemas”, “aprendizagem baseada em equipes”, e “Brasil”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Doze artigos foram selecionados a partir da busca realizada na base Scielo, dentro do período analisado. Nas tabelas 1 e 2, foram resumidas as características dos artigos e as principais metodologias ativas abordadas.

Entre as publicações analisadas, cerca de 58% eram artigos originais e 75% dos estudos encontrados eram relacionados a ABP. No quadro 1, foram sumarizados os artigos encontrados. No período e base de dados em que foi realizada a busca, nenhum estudo sobre aprendizagem baseada em equipes (ABE) foi detectado, o que reitera a observação de Krug et al. (2016), sobre o número limitado de artigos nacionais abordando a aplicação da ABE.

Tabela 1 - Caracterização dos artigos publicados

Tipos de artigo	Quantidade
Artigo original	7
Relato de experiência	2
Estudo de caso	3
<b>Total</b>	<b>12</b>
Tipos de estudo	Quantidade
Descritivo/Exploratório	9
Intervenção	2
Ensaio	1
<b>Total</b>	<b>12</b>

Tabela 2 - Metodologias abordadas nos manuscritos

Metodologias utilizadas	Quantidade
ABP	7
Problematização	1
Outros	4
Total	12

Percebe-se que o método mais abordado pelos artigos encontrados é a ABP. A ABP é uma estratégia ativa de ensino baseada filosoficamente no pragmatismo de John Dewey e no cognitivismo de Jerome Bruner. Tem como fundamento o confronto com problemas e a busca pelas soluções, de forma que o docente passa a assumir o papel de provocador do raciocínio do estudante, que de forma autônoma buscará as respostas para os questionamentos em estudo. (TEÓFILO, SANTOS, BADUY, 2017)

Na ABP existe uma sequência de problemas a serem estudados, tendo em vista os objetivos cognitivos previamente definidos. O estudo das situações-problema é realizado no grupo tutorial, formado por um professor-tutor e 8 a 10 alunos, em duas fases: na primeira, o problema é apresentado e são discutidos quais serão os objetivos de aprendizado; na segunda, após cada estudante ter realizado individualmente estudo do caso, o mesmo é rediscutido, dessa vez com aplicação dos novos conhecimentos. Concomitantemente, são organizados momentos para treinamento de habilidades psicomotoras e estágios em vários níveis de complexidade, sobretudo no internato médico, que compreende os dois últimos anos da graduação. (BERBEL, 1998)

A utilização da ABP como eixo estruturante do currículo pode ser verificada em 3 estudos descritivos publicados no Scielo em 2017: no relato de Adler e Gallian (2017), a respeito da criação da faculdade de medicina na UFSCar; na descrição de Melo *et al.* (2017), sobre a criação da escola de medicina multicampi da UFRN e no estudo de Teófilo, Santos e Baduy (2017), acerca de uma graduação em medicina da cidade de Sobral, no estado do Ceará.

No relato de Couto *et al.* pode-se ter um exemplo de situação de treinamento de habilidades psicomotoras em currículo estruturado com a ABP. No estudo, os autores relatam a experiência de inserção de alunos de medicina em uma campanha contra o câncer de mama

realizada em uma unidade básica de saúde. Os autores concluíram que a experiência, além de ter permitido o exercício das habilidades relacionadas ao exame clínico, propiciou uma melhor conexão entre teoria e prática, e permitiu que os alunos trabalhassem também a dimensão psicossocial do atendimento médico. (COUTO *et al.*, 2017)

Outra metodologia abordada é a problematização, que por vezes na literatura pode ser encontrada no sentido de sinônimo de ABP. Para Berbel (1998), aprendizagem baseada em problemas e problematização são diferentes caminhos.

A problematização tem como referencial o método do Arco de Charles Maguerez, que se constitui de cinco etapas a serem desenvolvidas a partir de um recorte da realidade: observação da realidade; pontos-chave; teorização; hipóteses de solução e aplicação à realidade. Berbel propõe o uso dessa estratégia em ocasiões em que os assuntos estejam relacionados à vida em sociedade, pois nesse processo explora-se o potencial ético, político e social dos alunos com o objetivo de formar profissionais que atuem como agentes de mudança social. A escolha do professor em aplicar a problematização para um determinado tema não interfere na organização curricular, diferentemente do que ocorre com a ABP, a qual necessita de um currículo estruturado em torno da metodologia (BERBEL, 1998)

Quadro 1 - Síntese de manuscritos publicados sobre metodologias ativas nos cursos brasileiros de graduação em Medicina (janeiro a agosto de 2017).

Autor/autores	Título	Revista/mês e ano de publicação	Objetivos
Fermozelli, J.A.; Cesaretti, M.L.R.; Barbo, M.L.P.	Estratégias de <i>Blended Learning</i> (ensino híbrido) no ensino de patologia geral em um curso de medicina.	Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. Junho/2017	Avaliar sob a perspectiva dos discentes a motivação e a capacidade de contextualizar promovidas pelo uso do ensino híbrido no ensino de patologia geral.
Adler, M.S.; Gallian, D.M.C.	Escola médica e Sistema Único de Saúde (SUS): criação do curso de medicina da Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil (UFSCar) sob perspectiva de docentes e estudantes.	Interface - Comunicação, Saúde, Educação. Junho/2017	Apresentar a trajetória de construção do curso de medicina da UFSCar e analisar as percepções de professores e estudantes do primeiro grupo de graduados.

Teófilo, TJS; Santos, NLP; Baduy, RS.	Apostas de mudança na educação médica: trajetórias de uma escola de medicina.	Interface - Comunicação, Saúde, Educação. Março/2017	Conhecer práticas de ensino-aprendizagem, arranjos institucionais e a participação de diferentes atores em curso de graduação em medicina na cidade de Sobral, Estado do Ceará (CE).
Lima, VV.	Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem.	Interface - Comunicação, Saúde, Educação. Junho/2017	Apresentar a espiral construtivista como uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem.
Melo, L.P. <i>et al.</i>	A Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil, no contexto do Programa Mais Médicos: desafios e potencialidades.	Interface - Comunicação, Saúde, Educação. Agosto/2017	Relatar a experiência institucional e curricular de implantação da Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
Rotelli, A.P; Tsujil, M.T.H; Higal, E.F.R.	Currículo Orientado por Competência para a Compreensão da Integralidade.	Revista Brasileira de Educação Médica. Março/2017	Avaliar como o currículo de contribui para a compreensão da integralidade por estudantes de Enfermagem e Medicina.
Couto, V.B.M. <i>et al.</i>	"Além da Mama": o Cenário do Outubro Rosa no Aprendizado da Formação Médica.	Revista Brasileira de Educação Médica. Março/2017	Relatar a experiência de acadêmicos de Medicina numa ação conjunta com a Equipe de Saúde da Família. no contexto do
Barreto, N.A.P; Xavier, A.R.E.O; Sonzogno, M.C.	Percepção de Tutores quanto a sua Avaliação pelos discentes de um curso médico.	Revista Brasileira de Educação Médica. Junho/2017	Analisar o significado atribuído pelo tutor às avaliações realizadas pelos discentes sobre o seu desempenho profissional.
Lau, F.A. <i>et al.</i>	Implantação de Estratégias de Ensino à Distância durante o Internato: Desafios e Perspectivas	Revista Brasileira de Educação Médica. Junho/2017	Avaliar a percepção de aprendizagem de internos sobre duas atividades em ambiente Moodle.
Machado, M.M.B.C. <i>et al.</i>	Reflexões e significados sobre competências docentes no ensino médico.	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas). Junho/2017	Compreender o significado de competência na percepção dos docentes.

Anjos, D.R.L.; Aguiar-da-Silva, R.H.	Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-R): avaliação de estudantes de medicina em um curso com currículo inovador.	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas). Junho/2017	Analisar o impacto do currículo inovador na adaptação dos estudantes de medicina e verificar os fatores que interferem na vivência acadêmica.
Chojniak, R. <i>et al.</i>	Mapeamento dos métodos adotados para o ensino de diagnóstico por imagem nas escolas médicas brasileiras.	Radiologia Brasileira. Fevereiro/2017	Mapear os diferentes métodos para o ensino de diagnóstico por imagem nas escolas médicas brasileiras.

A respeito de outras estratégias que atribuem um papel ativo ao discente, uma possibilidade é o ensino híbrido (BL, do inglês, *Blended Learning*). Consiste em uma metodologia que mescla atividades práticas presenciais com professores treinados a situações de aprendizagem em ambiente virtual, utilizando diferentes recursos tecnológicos. No trabalho de Fermozei, Cesaretti e Barbo o método foi associado a técnica de sala de aula invertida (ou FC, do inglês, *flipped classroom*) e aplicado no ensino de patologia geral. Previamente na aula, os alunos tiveram acesso ao conteúdo teórico por meio de ambiente virtual de aprendizagem e, na ocasião da atividade presencial com o professor, atividades práticas foram desenvolvidas em pequenos grupos. Ao final, os autores obtiveram avaliação do método sob o ponto de vista discente e concluíram que o BL proporcionou aos estudantes a integração do conteúdo ensinado a situações da prática, facilitando a aprendizagem dos processos patológicos. Porém, também ponderam que as sessões práticas são mais produtivas quando os alunos realizam o estudo pré-classe do material disponibilizado e que, se por imaturidade ou outros fatores isso não é realizado, qualquer ferramenta ativa de ensino-aprendizagem tende a falhar. (FERMOZELLI, CESARETTI e BARBO, 2017)

Ainda com relação ao uso de tecnologias de informação e comunicação para aplicação de métodos ativos de ensino, Lau *et al.* (2017) avaliaram a perspectiva discente de alunos do internato médico acerca de duas atividades realizadas em ambiente virtual Moodle (*Modular Object-oriented Dynamic Learning Environment*). O internato médico compreende os dois últimos anos da graduação médica, período em que o estudante recebe treinamento intensivo sob supervisão docente em instituição de saúde vinculada ou conveniada à escola médica; nesse período, a carga horária dispensada a aulas teóricas é minimizada. As atividades propostas pelos autores consistiam em: na primeira atividade, casos clínicos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias eram discutidos em fóruns virtuais após o envio prévio do mesmo à plataforma Moodle; na segunda, foi solicitado aos estudantes do estágio em Medicina Social que inserissem no ambiente virtual seu portfólio reflexivo, sob a forma de



narrativa livre sobre os aspectos afetivo, emocional e ético em relação aos atendimentos prestados na atenção básica. Ao final, os autores concluem que na avaliação os alunos perceberam-se mais preparados para lidar com atendimentos em atenção primária e/ou secundária, mas também foi apontado pelos discentes o pobre envolvimento dos docentes, pois em várias ocasiões não houve devolutiva das atividades, e quando essa existia, os estudantes sentiam-se mais motivados a participar das atividades. (LAU *et al.*, 2017)

Portanto, o ambiente virtual de aprendizagem se configura como um recurso adicional para a abordagem de referenciais teórico práticos no contexto do internato médico, uma vez que tem impacto positivo na percepção da aquisição de conhecimentos pelos alunos. Porém, os docentes devem ser treinados para que exerçam adequadamente a função de orientadores e estimuladores do processo de aprendizagem. (LAU *et al.*, 2017)

Outro tipo de metodologia ativa que vem sendo utilizada no ensino superior, e também no ensino médico, é a espiral construtivista (EC), explorada no ensaio de autoria da criadora do método. Definida como uma metodologia problematizadora, a autora relata: “utilizei o formato de uma espiral para representar os movimentos recursivos, contínuos, incompletos e inacabados do processo de aprendizagem”. (LIMA, 2017, p.425).

As etapas do método são agrupadas em um momento denominado de “síntese provisória”, que contempla as etapas de identificação do problema, formulação de explicações e elaboração de questões de aprendizagem, e em outro momento chamado de “nova síntese”, abarcando os passos de busca por novas informações, construção de novos significados e avaliação. Das seis etapas da espiral, apenas a fase de busca de novas informações é realizada individualmente, sendo as demais trabalhadas em grupos de 8 a 10 estudantes, auxiliados por um facilitador. (LIMA, 2017)

Diferente da ABP, o disparador da aprendizagem nesse método pode ser uma situação-problema criada pelo professor, mas também podem ser disparadores narrativas de prática produzidas pelos alunos e também produtos da atuação dos educandos em cenários reais ou simulados. Dessa maneira, permite-se trabalhar apenas com problemas neutros, que são imperativos na ABP, e permite trabalhar o processo de aprendizagem sob diversas perspectivas. (LIMA, 2017)

Segundo a autora, a EC vem sendo utilizada desde 2006 no currículo médico de uma universidade federal, e desde 2009 vem sendo aplicada em iniciativas educacionais de aperfeiçoamento e especialização para capacitação de profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS). (LIMA, 2017)

## **CONCLUSÃO**

Na busca para romper com a pedagogia tradicional no ensino superior, em particular nas graduações de medicina, as metodologias ativas mostram-se como recursos importantes para atingir o objetivo que as últimas DCNs propõem: a formação de médicos com atitude crítica, reflexiva e pró-ativa, aptos a transformar a realidade da comunidade onde se encontram inseridos.

Percebe-se que dentre os métodos empregados, aqueles baseados na resolução de problemas, como a ABP, a problematização e a espiral construtivista, são os mais utilizados na tentativa de que o conhecimento se torne significativo para o aluno, facilitando sua compreensão, e de forma a integrar teoria à prática.

Nesse contexto, uma nova função é atribuída aos docentes, que deixam de ser os detentores do conhecimento para serem orientadores e mediadores da busca e construção do aprendizado. Dessa forma, é necessário que os educadores sejam capacitados para a aplicação dos métodos ativos, pois tradicionalmente estão habituados ao papel passivo do aluno no processo de ensino-aprendizagem e como orientadores do processo, necessitam também atuar como agentes motivadores.

Pode-se então concluir que as metodologias ativas têm influência positiva na formação de um novo perfil profissional dos estudantes de medicina brasileiros, porém, pode ser pertinente questionar se apenas a mudança metodológica é suficiente para a consolidação dessa transformação do perfil profissional médico.

## REFERÊNCIAS

ADLER, M.S.; GALLIAN, D.M.C. Escola médica e Sistema Único de Saúde (SUS): criação do curso de medicina da Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil (UFSCar) sob perspectiva de docentes e estudantes. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, 2017. Epub ahead of print.

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille, 2009. p.73-107.

ANJOS, D.R.L.; AGUILAR-DA-SILVA, R.H. Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-R): avaliação de estudantes de medicina em um curso com currículo inovador. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v.22, n.1, p. 105-123, 2017.

BARRETO, N.A.P.; XAVIER, A.R.E.O.; SONZOGNO, M.C. Percepção de tutores quanto a sua avaliação pelos discentes de um curso médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 221-230, 2017.

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.

**Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BERBEL, N.A.N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v.2, n.2, p.139-154, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. Resolução nº3, de 20 de junho de 2014. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de junho 2014. Seção 1, p. 8.

CHOJNIAK, R.; et al. Mapeamento dos métodos adotados para o ensino de diagnóstico por imagem nas escolas médicas brasileiras. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 32-37, 2017.

COUTO, V. B. M.; et al. "Além da Mama": o Cenário do Outubro Rosa no Aprendizado da Formação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 30-37, 2017.

FARIAS P.A.M.; MARTIM, A.L.A.R; CRISTO, C.S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.39, n.1, p. 143-158, 2015.

FERMOZELLI, J. A.; CESARETTI, M. L. R.; BARBO, M. L. P. Blended learning strategies in teaching general pathology at a medical course. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 202-209, 2017.

KRUG, R.R. et al. O "Bê-Á-Bá" da Aprendizagem Baseada em Equipe. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.40, n.4, p.602-620, 2016.

LAU, F. A.; et al. Implantação de Estratégias de Ensino à Distância durante o Internato: Desafios e Perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.41, n.2, p. 269-277, 2017.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 421-434, 2017.

MACHADO, M. M. B. C. *et al.* Reflexões e significados sobre competências docentes no ensino médico. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 22, n. 1, p. 85-104, 2017.

MELLO, C. C. B.; ALVES, R. O.; LEMOS, S. M. A. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, 2014.

MELO, L. P.; *et al.* A Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil, no contexto do Programa Mais Médicos: desafios e potencialidades. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, 2017. Epub ahead of print.

MITRE, S.M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas, vol. II. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2015.

PATI, Camila. 10 competências que todo profissional vai precisar até 2020. **Exame**, São Paulo, 22 jan. 2016. Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/carreira/10-competencias-que-todo-profissional-vai-precisar-ate-2020/#>> Acesso em: 9 de outubro de 2017.

TAROCO, A. P. R. M.; TSUJI, H.; HIGA, E. F. R. Currículo Orientado por Competência para a Compreensão da Integralidade. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 12-21, 2017.

TEOFILO, T. J. S.; SANTOS, N. L. P.; BADUY, R. S. Apostas de mudança na educação médica: trajetórias de uma escola de medicina. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 21, n. 60, p. 177-188, 2017.

XAVIER, L. N.; *et al.* Analisando as metodologias ativas na formação dos profissionais de saúde: uma revisão integrativa. **Sanare**, Sobral, v.13, n.1, p. 76-73, 2014.