

Metodologias ativas de ensino e o impacto inovador na graduação

-----  
*Active methodologies of teaching and the innovative impact on graduation*

-----  
*Metodologías activas de enseñanza y el impacto innovador en la graduación*

Kamylla Guedes de Sena<sup>1</sup>  
Liliane Guimarães Rabelo<sup>2</sup>  
Rogério Dornfeld Escalante<sup>3</sup>

**Resumo:** Os cursos de ensino superior têm sido constantemente estimulados a promover discussões e mudanças nos projetos pedagógicos e curriculares, para a adoção de estratégias de ensino com um perfil crítico e reflexivo. O objetivo desse estudo foi sintetizar o conhecimento sobre o uso e impacto inovador das metodologias ativas de ensino na formação de discentes da graduação. Trata-se de uma Revisão Sistemática (RS) baseada em estudos publicados entre 2008 e 2018, nas bases de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e ScientificElectronic Library Online (SciELO). A amostra final da presente RS foi composta por 05 artigos, abordando que metodologias ativas de ensino são estratégias inovadoras baseada na educação problematizadora, na qual os alunos são estimulados a participar ativamente da construção do conhecimento, de maneira coletiva e integrando saberes de diversas áreas. Tendo o professor o papel de mediador e facilitador desse movimento de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação Superior. Inovação. Metodologias ativas de ensino.

---

**Abstract:** *The higher education courses have been constantly stimulated to promote discussions and changes in pedagogical and curricular projects for the adoption of teaching strategies with a critical and reflective profile. The objective of this study was to synthesize the knowledge about the use and innovative impact of active teaching methodologies in the training of graduate students. This is a Systematic Review (SR) based on studies published between 2008 and 2018, in the databases of the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and the ScientificElectronic Library Online (SciELO). The final sample of the present SR was composed by 05 articles, addressing which active teaching methodologies are innovative strategies based on problematizing education, in which students are stimulated to participate actively in the construction of knowledge, in a way and integrating knowledge from different areas. The teacher has the role of mediator and facilitator of this learning movement.* Key-words: *Colleged education. Innovation. Active Teaching Methodologies.*

**Keywords:** *Active teaching methodologies. Higher education. Innovation.*

---

**Resumen:** *Los cursos de las universidades han sido constantemente estimulados a promover discusiones y cambios en los proyectos pedagógicos y curriculares, para la adopción de estrategias de enseñanza con un perfil crítico y reflexivo. El objetivo de este estudio fue sintetizar el conocimiento sobre el uso e impacto innovador de las metodologías activas de enseñanza en la formación de discentes de la graduación. Se trata de una Revisión Sistemática (RS) basada en estudios publicados entre 2008 y 2018, en las bases de datos de la Coordinación de*

---

1 Mestranda em Gestão Organizacional pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

2 Mestranda em Gestão Organizacional pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Professora no Centro Universitário da Faculdade Atenas (UNIATENAS).

3 Especialista em Gestão Pública, Servidor Público Municipal do Departamento Municipal de Água e Esgoto da de Uberlândia (MG).

*Perfeccionamiento de Personal de la Universidad (CAPES), Literatura Latinoamericana y del Caribe em Ciências de la Salud (LILACS) y la Biblioteca Científica Electrónica Online (SciELO). La muestra final de la presente RS Revisión Sistemática (fue compuesta por 05 artículos, abordando qué metodologías activas de enseñanzas son estrategias innovadoras basada em la educación problemática, em la que los alumnos se estimulan a participar activamente em la construcción del conocimiento, de manera colectiva e integrando saberes de diversas áreas. El profesor tiene el papel de mediador y facilitador de esse movimiento de aprendizaje.*

**Palabras-clave:** Enseñanza superior. Innovación. Metodologías activas de la enseñanza.

## INTRODUÇÃO

A educação superior no Brasil tem crescido devido às diversas estratégias de incentivo social e financeiro, com o intuito de oportunizar o acesso dos sujeitos à formação superior. Os cursos de ensino superior têm sido constantemente estimulados a promover discussões e mudanças nos projetos pedagógicos e curriculares, pois com o avanço do acesso à formação faz-se necessário a implementação de modelos de ensino e aprendizagem que atendam as demandas dessa sociedade informatizada (BRANT, 2005).

As estratégias cartesianas de ensino, baseadas na transmissão de conhecimento de forma verticalizada e fragmentada não estão conseguindo oferecer um aporte sólido a aprendizagem a nova geração de sujeitos singulares, com um elevado estímulo ao senso crítico e reflexivo (BRANT, 2005).

Diante desse novo perfil de indivíduos, os estudiosos da área da educação têm buscado desenvolver metodologias de ensino inovadoras, que promovam e estimulem o pensamento crítico, reflexivo e capacidade de resolver os problemas da sociedade. Assim surgem as Metodologias Ativas de Ensino (MAE) (MARIN et al., 2010).

Esses avanços nas ferramentas de ensino e aprendizagem acompanham o dinamismo das modificações científicas e tecnológicas que vive o mundo após a modernidade industrial. Existe uma diversidade de métodos para a aplicação das MAE, com destaque: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a problematização e os portfólios críticos (SMOLKA; GOMES, 2014). Nesse contexto, o presente estudo objetivou sintetizar o conhecimento sobre o uso e o impacto inovador das metodologias ativas

de ensino na formação de discentes da graduação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A inovação pode ser conceituada como o processo de criação de algo novo ou o aperfeiçoamento, esses processos devem ser baseados na aplicação real no cotidiano das pessoas, trazendo retorno financeiro ou social (GRIZENDI, 2011; BESSANT; TIDD, 2009; TIGRE, 2006). No Brasil foi promulgada a Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, que descreve sobre os incentivos a inovação e o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, definindo inovação como:

*Art. 2º - inciso IV: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2004, p.2).*

Nesse contexto, as atividades de inovação devem ser pautadas nas necessidades dos indivíduos e para resolver enfrentamentos relevantes. Conforme Barbieri e Simantob (2007) para inovar é necessário que haja alguns estímulos, sendo eles: a aprendizagem, a formação de parcerias, a criatividade e o conhecimento. Esses elementos devem estar claros e serem amplamente discutidos pelos indivíduos que trabalham com atividades inovadoras.

Existem diversos conceitos sobre os tipos de inovação, no âmbito educacional que é o foco do presente estudo, destacam-se as atividades inovativas: as inovações de proces-

tos e as de paradigmas, na qual a de processos são mudanças da maneira como as coisas/ produtos são criados ou oferecidos ao cliente, já a de paradigma descreve as mudanças nos modelos que norteiam o funcionamento de uma determinada atividade (MASCARENHAS BISNETO; LINS, 2016). As utilizações das MAE podem ser consideradas como inovação de processos, bem como de paradigma, pois possibilita ao desenvolvimento e aplicação de novos caminhos pedagógicos e educacionais.

A cultura da inovação tem sido definida como um processo multidimensional, incluindo a intenção de ser inovativo que assume um papel de suporte ao comportamento inovador de nível operacional e o ambiente para implementar a inovação. Esse movimento acontece em diversos cenários, como: indústria, comércio, saúde, educação, agronegócio (BARBIERI; SIMANTO, 2007).

Assim as MAE surgem como uma ferramenta de ensino, de caráter inovador, que oportuniza a integração de saberes, a formação de sujeitos pensantes e críticos e ainda tem possibilitado a articulação das instituições de ensino com os serviços da comunidade (MITRE et al., 2008). Existem várias MAE sendo utilizadas em todo o mundo, iremos elucidar a problematização, a ABPe os portfólios.

A problematização também denominada Ensino Baseado na Investigação (InquiryBased Learning) surgiu na Universidade do Havaí, como uma proposta de mobilizar os estudantes a assumir uma postura ativa na aprendizagem e que suas atividades acadêmicas tivesse relevância e impacto social (CYRINO, TORALLES-PEREIRA, 2004).

Uma metodologia amplamente utilizada na aplicação da problematização é o Arco de Maguerez, que descreve a observação da realizada, a definição dos pontos-chave a serem direcionadas as intervenções, a instrumentação teórica, o levantamento de hipóteses de solução dos enfrentamentos e aplicação na realidade (BERBEL, 1998).

A ABPe uma estratégia de ensino que utiliza uma situação problema/caso como ponto inicial para a aquisição de conhecimentos,

oportunizando a busca individual e coletiva para a interpretação, formulação de hipóteses de resolução dos problemas e compartilhamento em grupo. Nessa metodologia, o professor assume um papel de mediador/orientador do processo de ensino e aprendizagem (BARROWS, 1986).

Os portfólios são ferramentas para descrever as experiências dos sujeitos diante de uma determinada atividade, oportuniza ainda conhecer as singularidades dos discentes, suas representações e estimula o exercício do senso crítico e da criatividade frente às vivências da formação acadêmica, como uma evidência da construção do conhecimento (HERNÁNDEZ, 2000; OTRENTI et al., 2011). Diante do exposto, as MAE representam uma possível ferramenta para a superação dos modelos tradicionais de ensino, visam o fomento de uma sociedade mais ativa e crítica.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Revisão Sistemática (RS) consiste em uma estratégia de sintetizar o conhecimento disponível sobre uma determinada temática, com um rigoroso método de sumarização dos estudos, visando expor os aspectos relevantes sobre o assunto estudado e identificar as lacunas do conhecimento para o desenvolvimento de novas pesquisas (FERNÁNDEZ-RÍOS; BUELA-CASAL, 2009).

Na construção da RS foram adotados oito passos metodológicos conforme proposto por Akobeng (2005), são eles: a definição da questão de pesquisa, a seleção das fontes de dados, a escolha das palavras-chave, a busca dos estudos, a seleção das pesquisas conforme os critérios de inclusão e exclusão, a sumarização das informações, as avaliações criteriosas dos artigos selecionados e a síntese dos dados encontrados. A questão de pesquisa da presente RS foi “qual o impacto inovador do uso das metodologias ativas de ensino na formação de discentes de graduação?”.

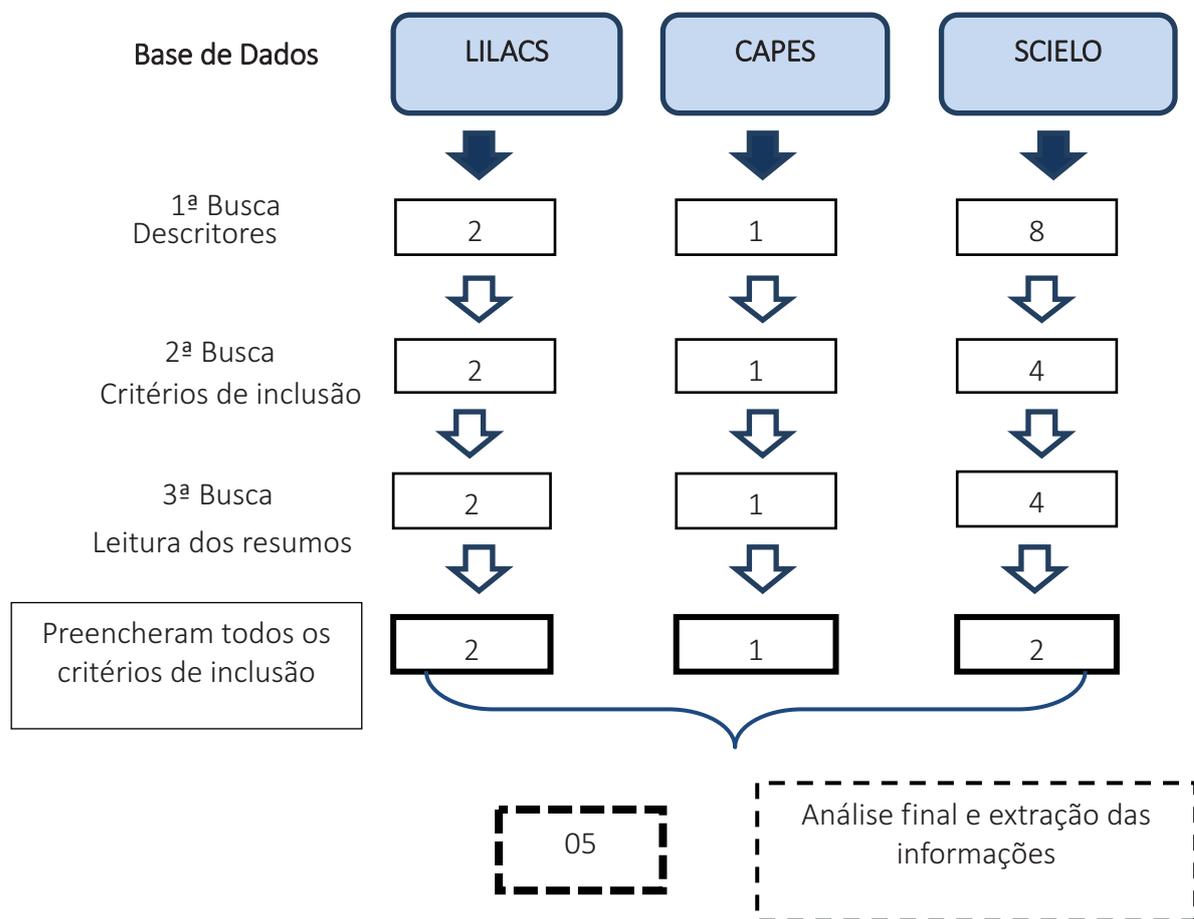
Os bancos de dados utilizados foram: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

(LILACS) e ScientificElectronic Library Online (SciELO). A busca dos estudos foi realizada entre os meses de maio a junho de 2018, por três pesquisadores de maneira independente, com a utilização das seguintes palavras-chave: inovação, educação superior e metodologias ativas de ensino, a primeira e a segunda palavra citadas, foram encontradas na Thesaurus brasileiro de Educação. Esses termos foram escolhidos por contemplar a temática estudada quanto à questão de pesquisa.

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos publicados a partir de 2008 a 2018,

disponíveis online, gratuitos, completos, nos idiomas português e inglês, que abordasse a temática referida. Excluí-se artigos de revisão, pesquisas repetidas nos bancos de dados e teses. Para a sumarização dos estudos foram extraídas as seguintes informações dos estudos selecionados: título, autoria, ano de publicação, país de origem da pesquisa, idioma, objetivos, bases de dados, metodologia e principais resultados. Para demonstrar as etapas percorridas na busca e seleção dos estudos da RS, foi construído um diagrama, como apresentado na figura 1.

Figura 1- Etapas de processo de busca e seleção dos estudos para RS, 2008 a 2018.



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final da presente RS foi composta por 05 artigos, na qual 40% foram encontrados na LILACS, 40% na SciELO e 20% na CAPES. Quanto ao idioma de publicação 100% estão na língua portuguesa e foram desenvolvidos no

Brasil. Em relação aos anos de publicação houve estudos dos anos de 2010, 2013, 2014, 2015 e 2016, sendo um artigo em cada ano citado (20%). Foram extraídas as informações de importância para melhor contextualizar as pesquisas, em forma de sincope, como apresentado no quadro 1.

Quadro 1- Sinopse de estudos relativos ao uso das metodologias ativas de ensino na graduação.

Título	Autores/ Ano/Pais/ Idioma	Objetivo do estudo/ Bases de dados	Metodologia	Principais resultados
Metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria - relato de experiência.	Marília Araújo Reul, Elisa Diniz de Lima, Késsia do Nascimento Irineu, Rilva Suely de Castro Cardoso Lucas, Edja Maria Melo de Brito Costa, Renata Cardoso Rocha Madruga/ 2016/ Brasil/ Português	Delinear as metodologias ativas utilizadas durante o componente curricular Estágio Supervisionado II, do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba/ LILACS	Relato de experiência.  Utilizou-se a problematização, a Aprendizagem Baseada em Problemas / ProblemBased Learning (ABP/ PBL), o portfólio crítico reflexivo (PCR) e as tecnologias de informação e comunicação (TICs).	Na pedagogia crítica o docente terá o papel de mediador no processo de ensino-aprendizagem, tendo função de conduzir os discentes a observação da realidade e apreensão do conteúdo que dela extraem a partir dos temas apresentados.
Metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica.	Patrícia Madalena Vieira Hermida, Sarah Soares Barbosa, Ivonete Teresinha SchülterBussh eidemann/ 2015/Brasil/ Português	Relatar a experiência na aplicação de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem na atenção básica com discentes de enfermagem/ CAPES	Relato de experiência.  Utilizou-se o processo ensino-aprendizagem ação/reflexão/ ação.	A experiência, apesar de pontual, caracterizou-se como uma forma diferenciada de ensinar e aprender em enfermagem.
Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência.	Jane Beatriz Limberger/ 2013/Brasil/ Português	Utilizar metodologias ativas de ensino-aprendizagem como ferramenta para a construção do conhecimento do aluno do curso de farmácia, contribuindo, inclusive, para o	Relato de caso  Utilizou-se o estudo de caso e discussão em grupo.	A utilização de metodologias ativas na disciplina de permitiu, aos acadêmicos, construir o próprio caminho, mais seguros de seu potencial, com maior autoestima, autonomia e motivação e estimula o respeito a opiniões e experiências diversas.

		despertar da prática em educação em saúde/SciELO		
Concepções pedagógicas e mudanças nas práticas contábeis: um estudo sobre o modelo educacional adotado em uma universidade pública e a formação crítico-reflexiva do contador.	Uilcleides Braga da Silva, Enoque Barbosa dos Santos, José Bernardo Cordeiro Filho, Adriano Leal Bruni. 2014/ Brasil/ Português	Identificar fatores que caracterizam a concepção pedagógica adotada pelos professores conforme a percepção dos alunos em uma IES pública de Salvador/ SciELO	Mista: qualitativas e quantitativas.	As metodologias de ensino mais utilizadas, são aquelas tradicionais do modelo passivo focado no professor, como aulas expositivas. Aquelas que exigem maiores esforços reflexivos dos professores e dos alunos são pouco utilizadas.
Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem.	Luciara Fabiane Sebold, Fernanda Espíndola Martins, Rosiane da Rosa, Telma Elisa Carraro, Jussara Gue Martini, Silvana Silveira Kempfer/ 2010/ Brasil/ Português.	Compartilhar a experiência vivenciada por discentes e docentes da terceira fase do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ LILACS	Relato de experiência	O comprometimento e o crescimento educacional e pessoal dos sujeitos envolvidos neste processo foram de grande importância para a identificação dos aspectos positivos e dos que precisavam ser reformulados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

O crescimento dos recursos de informações vem tornando a construção do conhecimento um processo dinâmico e com uma acessibilidade a nível global. Nesse sentido é relevante que as práticas educacionais acompanhem esse dinamismo e incentivem o uso diário de metodologias de ensino que permita a aprendizagem mútua entre os professores e discentes, na qual ambos assumam um papel ativo na construção dos saberes (LIMBERGER, 2013).

Segundo Whitehead (1994), os conhecimentos descontextualizados e fragmentados são saberes inertes e facilmente esquecidos. Por outro lado, o conhecimento contextualizado, explorado por meio de uma situação real

ou simulada, potencializa o estudo interdisciplinar e promove uma melhor explicação dos fenômenos envolvidos na situação, formando assim indivíduos com um pensamento crítico, ampliado e capaz de resolver os problemas da sociedade.

Diante dessa necessidade de reformulação dos moldes educacionais Freire (2001) descreve que a educação no Brasil necessita de que os modelos pedagógicos tradicionais e fragmentados sejam modificados para um ensino emancipador e reflexivo, em que todos os indivíduos envolvidos busquem ser protagonistas do processo de aprendizagem, tendo a apropriação ativa na busca dos saberes.

Nesse contexto as MAE são estratégias inovadoras baseadas na educação problematizadora, na qual os alunos são estimulados a participar ativamente da construção do conhecimento, de maneira coletiva e integrando saberes de diversas áreas, e o papel do professor é de mediador e facilitador desse movimento de aprendizagem (LIMBERGER, 2013).

O objetivo proposto pelas MAE representa formatos inovadores de ensino-aprendizagem, que buscam atender as demandas de capacitação dos profissionais frente às exigências do mercado e ampliar o aperfeiçoamento dos processos de trabalho (ALMEIDA FILHO et al., 2018). Porém as MAE são estratégias inovadoras e desafiadoras ao mesmo tempo, tanto para os estudantes, como aos docentes, pois ambos precisam vivenciar um processo de empoderamento na busca coletiva do conhecimento (SEBOLD et al., 2010).

Nesse sentido, há um elemento indispensável para o êxito de modelo de ensino denominado metacognição, que consiste em uma função cognitiva que auxilia os indivíduos no desenvolvimento e acesso aos conhecimentos prévios, e a conexão a aquisição de novos saberes, sendo uma estratégia de melhoramento da aprendizagem individual e coletivo, tendo destaque e relevância nas atividades de ensino com o uso das MAE (BRANSFORD; BROWN; COCKING, 2007; WEINERT; KLUWE, 1987).

Percebe-se uma predominância da utilização das MAE na área da saúde, o que tende a refletir de maneira positiva na qualidade da assistência prestada nos serviços de saúde, pois a vivência de experiências formativas com um perfil participativo, crítico e criativo, possibilita a replicação desse modelo nas relações coletivas, junto as equipes e usuários (FIOCRUZ, 2005).

A utilização das metodologias ativas de ensino tem proporcionado a formação de profissionais da saúde capacitados para resolver os enfrentamentos de saúde da população, tanto no âmbito individual como coletivo. Esse movimento tem acontecido devido à reestruturação dos projetos curriculares dos cursos e o incentivo da inserção de inovações pedagógicas (THISTLETHWAITE; HAMMICK, 2010).

Entretanto a literatura descreve que ainda se faz necessário que os cursos de formação médica realizem o rompimento com os modelos de ensinamentos tradicionais, que são hierarquizados e fragmentados, e possam incorporar avanços nas práticas educacionais, com recursos que estimulem uma formação mais participativa e equitativa (ALMEIDA FILHO et al., 2018).

Muitos desafios são enfrentados para a efetivação do uso da MAE, com destaque para a dificuldade de adaptação a mudanças, a baixa ou ausência de políticas formativas para os docentes e a fragmentação dos processos educacionais. Esses fatores limitam a mudança e superação do paradigma cartesiano de ensino para um molde mais participativo e baseado no aprender fazendo (SILVA et al., 2010).

Cabe lembrar que a escolha das metodologias ativas de ensino, deve acontecer de maneira a considerar a etapa do curso e o aumento gradativo do nível de complexidade. Oliveira (2010) sugere que nos semestres iniciais sejam utilizadas discussões em grupo, simulações e a construção de mapas teóricos, já nos períodos medianos e finais a problematização e os estudos de casos são estratégias que podem ser empregadas. Portanto, as MAE oportunizam a formação de indivíduos críticos e reflexivos, para compreender as constantes mudanças e resolver os problemas da sociedade pós-moderna.

## 5 CONCLUSÃO

As metodologias ativas de ensino possuem um impacto inovador na formação dos discentes da graduação, pois possibilita a formação de profissionais críticos, ativos, criativos e com uma capacidade de resolver os problemas reais da sociedade. Esses futuros profissionais terão um olhar reflexivo à realidade, com o intuito construir uma sociedade mais empoderada, participante nas decisões políticas-sociais e com um perfil inovador.

## REFERÊNCIAS

AKOBENG, A. K. Understanding systematic reviews and meta-analysis. **Archives of Disease in Childhood**, v.90, p. 845-848, 2005.

- ALMEIDA FILHO et al. Formação Médica na UFSB: III. Aprendizagem Orientada por Problemas e Competências. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n.1, p. 127-139, 2018.
- BARBIERI, J.C.; SIMANTOB, M.A. Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o Futuro das Organizações. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARROWS, H. S. A Taxonomy of Problem-Based Learning methods. **Medical Education**, v.20, p. 481-486, 1986.
- BERBEL, N.A.N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface -Comum. Saúde Educ.**, v.2, p.139-154, 1998.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BRANT R., V. M. Discutindo o conceito de inovação curricular na formação dos profissionais de saúde: o longo caminho para as transformações no ensino médico. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 91-121, 2005.
- BRANSFORD, J.D.; BROWN, A.L.; COCKING, R.R. **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- BRASIL. **Lei de Inovação. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2004/lei-10973-2-dezembro-2004-534975-norma-atualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.
- 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. **Cad Saúde Pública**, v.20, n.4, p. 780-788, 2004.
- FERNÁNDEZ-RÍOS, L.; BUELA-CASAL, G. Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v.9, p. 329-344, 2009.
- FIOCRUZ. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Caderno do especializando**. Brasília, Rio de Janeiro: Ministério da Saúde (MS), Fiocruz; 2005.
- FREIRE, P. **Política e educação: ensaios**. 5. edição. São Paulo: Cortez, 2001.
- GRIZENDI, E. **Manual de orientações gerais sobre inovação**. Brasília, DF: Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Promoção Comercial e Investimentos, 2011.
- HERMIDA, P.M.V.; BARBOSA, S.S.; HEIDEMANN, I.T.S.B. Metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica. **RevEnferm UFSM**, v. 5, n.4, p.1-9, 2015.
- HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- LIMBERGER, J.B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência. **Rev. Comunicação, saúde, educação**, v.17, n.47, p.969-75, out./dez., 2013.
- MARIN, M.J.S.; LIMA, E.F.G.; PAVIOTTI, A.B.; MATSUYAMA, D.T.; SILVA, L.K.D. GONZALEZ, K. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Rev Bras Educ Méd.**, v.34, n.1, p. 13-20, 2010.
- MASCARENHAS BISNETO, J.P.; LINS, O.B. dos S.M. Gestão da inovação: uma aproximação conceitual. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.3, n.2, p. 86-109, jan./abr., 2016.
- OLIVEIRA, G.A. Uso de metodologias ativas em educação superior. In: CECY, C.; OLIVEIRA, G.A.; COSTA, E. **Metodologias ativas: aplicações e vivências em educação farmacêutica**. Brasília: Associação Brasileira de Ensino Farmacêutico e Bioquímico, 2010. p.11-33.

- OTRENTI, E.; JODAS, D.A.; SILVA, L.G. da; AGUILERA, T.K. da C.; VANNUCHI, M.T.O. Portfólio reflexivo como método de avaliação na residência de gerência de serviços de enfermagem. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 41-46, jan./jun., 2011.
- REUL, M.A.; LIMA, E.D.de; IRINEU, K.do N.; LUCAS, R.S.de C.C.; COSTA, E.M.M. de B.; MADRUGA, R.C.R. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria - relato de experiência. **Revista da ABENO**, v.16, n.2, p.62-68, 2016.
- SILVA, M.G.; FERNANDES, J.D.; TEIXEIRA, G.A.S.; SILVA, R.M.O. O processo de formação da(o) enfermeira(o) na contemporaneidade: desafios e perspectivas. **Texto & Contexto Enferm.**, v.19, n.1, p.176-84, 2010.
- SILVA, U.B.da; SANTOS, E.B.dos; CORDEIRO FILHO, J.B.; BRUNI, A.L. Concepções pedagógicas e mudanças nas práticas contábeis: um estudo sobre o modelo educacional adotado em uma universidade pública e a formação crítico-reflexiva do contador. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 6, n.2, p. 54-66, maio/ago., 2014.
- SEBOLD, L.F.; MARTINS, F.E.; ROSA, R. da; CARRARO, T.E.; MARTINI, J.G.; KEMPEFER, S.S. Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem. **CogitareEnferm.**, v.15, n.4, p.753-6, 2010.
- SMOLKA, M.L.R.M.; GOMES, A.P.; SIQUEIRA, R.B. Autonomia no Contexto Pedagógico: Percepção de Estudantes de Medicina acerca da Aprendizagem Baseada em Problemas. **Rev Bras Educ Méd.**, v.38, n.1,p.5-14, 2014.
- THISTLETHWAITE, J.; HAMMICK, M. The Best Evidence Medical Education (BEME). Collaboration: **Intothentnextdecade**, v.32, n.11, p.880-882, 2010.
- TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- WEINERT, F. E.; KLUWE, R. H. **Metacognition, motivation, and understanding**. N. J.: Erlbaum, 1987.
- WHITEHEAD, A. **O conceito de natureza**. Rio de Janeiro: Martins Fontes; 1994.

Recebido em 01 de outubro de 2018

Aceito em 10 de outubro de 2018