www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/1hd90q40

Tudo evoluiu, menos a sala de aula: que profissionais de saúde formar em 2026 e como formá-los através das metodologias activas — revisão integrativa

Everything evolved except the classroom: which health professionals to train in 2026 and how to train them through active learning methodologies — an integrative review

Herculano Calandula Kamalanga[1], Justo Cassinda Victor dos Santos[2], Alexandra Magna Nawalile Vieira Nunes[3], Julino Matos Delfino[4], Alexandrina Andrade de Melo Benguela[5], Frederico Kalilu Dinis[6], Ana Maria Vicente Etumba Catimba[7], António Agostinho dos Santos Rosa[8], José Francisco Caterça[9]

[1] Médico e Enfermeiro; Mestre em Obstetrícia e Neonatologia; Pós-graduado em Metodologia de Ensino Superior. Chefe do Departamento de Ensino e Investigação em Ciências da Saúde, Instituto Superior Privado do Wako-Kungo (ISU-Wako-Kungo), Cuanza Sul, Angola. Docente do Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0000-0001-6492-0007. Correspondência: herculano.kalandula@gmail.com

[2] Médico Veterinário; Mestre em Bioquímica, Biologia Molecular e Biomedicina (Universidade Autónoma de Barcelona); doutorando em Farmacologia e Bioquímica (Universidade Federal do Pará, Brasil). Professor Auxiliar do Departamento de Ciências de Base da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade José Eduardo dos Santos, Huambo, Angola; Coordenador de curso (Ciências Médicas e da Saúde), Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0000-0002-5851-7753

[3] Licenciada em Odontologia pelo Instituto Superior Politécnico da Caála. Tem experiência como assistente de coordenação do curso de Medicina Dentária, técnica de laboratório de Medicina Dentária e docente da unidade curricular de Introdução à Odontologia no ensino superior. Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0009-0003-8919-1703. E-mail: av244209@gmail.com

[4] Licenciado em Medicina Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária do Huambo; Mestre em Docência Universitária pela Universidade Del Atlántico; Pós-graduado em Didáctica do Ensino Superior com ênfase em Metodologias Activas pelo Instituto Superior Politécnico da Caála. Professor de Química no Liceu Comandante Joaquim Kapango e docente da unidade curricular de Bioquímica no Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0009-0001-5744-912X. E-mail: julinodelfino@gmail.com

[5] Licenciada em Odontologia pela Universidade Jean Piaget de Angola. Tem experiência em Medicina Dentária e na docência das unidades curriculares de Endodontia I, II e III e de Estágio Obrigatório I e II. Docente universitária no Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0009-0005-0870-3901. E-mail: alexandrinaandrade256@gmail.com

[6] Licenciado em Electromedicina pelo Instituto Superior Politécnico do Huambo, Universidade José Eduardo dos Santos, Angola; Pós-graduado em Engenharia Biomédica pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL), Brasil; mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo Da Vinci, Paraguai. Docente do Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola.

[7] Médica Dentista pelo Instituto Superior Politécnico da Caála. Docente da unidade curricular de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. Formação complementar em Didáctica do Ensino Superior (Instituto Superior Politécnico da Caála), Semiologia Médica e Propedêutica (Universidade José Eduardo dos Santos) e Técnicas de Controlo de Qualidade (CINFOTEC). ORCID: 0009-0006-3608-6098. E-mail: anamariavicente612@gmail.com

[8] Engenheiro Agrónomo; Mestre em Tecnologia e Produção de Alimentos pela Universidade José Eduardo dos Santos; Pós-graduado em Metodologia de Ensino em Ensino Superior pelo Instituto Superior Politécnico da Caála. Docente das unidades curriculares de Metodologia de Investigação Científica e de Bioestatística no Instituto Superior Politécnico da Caála; professor do II Ciclo no Instituto Técnico Agrário do Huambo; Coordenador da Comissão de Auto-avaliação do Curso de Medicina Dentária do Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0000-0003-2617-5258. E-mail: antoniorosa7980@gmail.com

[9] Pós-graduado em Hematologia e Bioquímica pelo Instituto Superior Politécnico da Caála; mestrando em Ciências Biomédicas na Universidade Privada de Angola (UPRA). Docente das unidades curriculares de Hematologia Clínica e de Estágio Supervisionado no Instituto Superior Politécnico da Caála, Huambo, Angola. ORCID: 0009-0004-8123-6329

Resumo

Introdução: a humanidade passou das cartas ao telefone, das azagaias aos drones de guerra manipulados à distância e dos emissários aos aviões mais velozes. A sala de aula, porém, mantém a organização de há um século: carteiras em fila, um professor que transmite e estudantes que escutam. Na formação em saúde, esse desfasamento produz profissionais pouco preparados para sistemas de saúde complexos.
Objectivo: Analisar a evidência sobre que profissionais de saúde devemos formar hoje e como formá-los, com foco nas metodologias activas de ensino-aprendizagem.
Método: Revisão integrativa da literatura em seis etapas (Mendes, Silveira & Galvão, 2008; Whittemore & Knafl, 2005). Pergunta norteadora: «Que profissionais de saúde devemos formar em 2026 e como formá-los?». Pesquisa na PubMed, ERIC, LILACS e SciELO (2008–2026), restrita a estudos de revisão e completada por pesquisa manual; selecção segundo o PRISMA 2020.
Resultados: foram identificados 708 registos e incluídos 149 estudos (136 revisões das bases e 13 por pesquisa manual). Das 136 revisões, 94 (69%) favorecem as metodologias activas, 17 (13%) são inconclusivas e nenhuma favorece a aula expositiva. As metodologias activas (aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem em equipa, sala de aula invertida, simulação e problematização) superam a aula expositiva em conhecimento, desempenho e competências transversais. Na sala invertida, a diferença média padronizada foi de 0,33; na simulação de alta fidelidade, d = 0,49 no conhecimento e 0,50 no desempenho. A aula expositiva aumenta o risco de reprovação em cerca de 1,5 vezes. As barreiras mais citadas são a formação pedagógica insuficiente dos docentes, a resistência à mudança e os recursos limitados.
Considerações finais: o profissional de saúde de 2026 deve ser competente, crítico, autónomo, colaborativo, ético, digitalmente letrado e comprometido com o seu contexto. Para o formar, a sala de aula tem de mudar: o estudante passa ao centro e o docente torna-se mediador. Em Angola, isso exige capacitação docente contínua, reorganização curricular e espaços de aprendizagem colaborativa.
Palavras-chave: Aprendizagem Activa; Educação em Saúde; Pessoal de Saúde; Ensino Superior; Angola.

Abstract

Introduction: humankind moved from letters to telephones, from spears to remotely piloted war drones, and from messengers to the fastest aircraft. Yet the classroom keeps the layout of a century ago: rows of desks, a teacher who transmits and students who listen.
Objective: to analyse the evidence on which health professionals should be trained today and how, focusing on active learning methodologies.
Method: six-stage integrative literature review in PubMed, ERIC, LILACS and SciELO (2008–2026), restricted to reviews and complemented by hand searching; selection followed PRISMA 2020.
Results: of 708 records, 149 studies were included; 94 of 136 reviews (69%) favoured active methodologies and none favoured lectures. Active methodologies (problem-based learning, team-based learning, flipped classroom, simulation and problematisation) outperform lectures in knowledge, performance and transversal competencies. Lecture-based teaching raises failure risk about 1.5-fold. Main barriers are insufficient teacher training, resistance to change and limited resources.
Conclusion: training the 2026 health professional requires changing the classroom itself, placing the student at the centre and the teacher as facilitator.

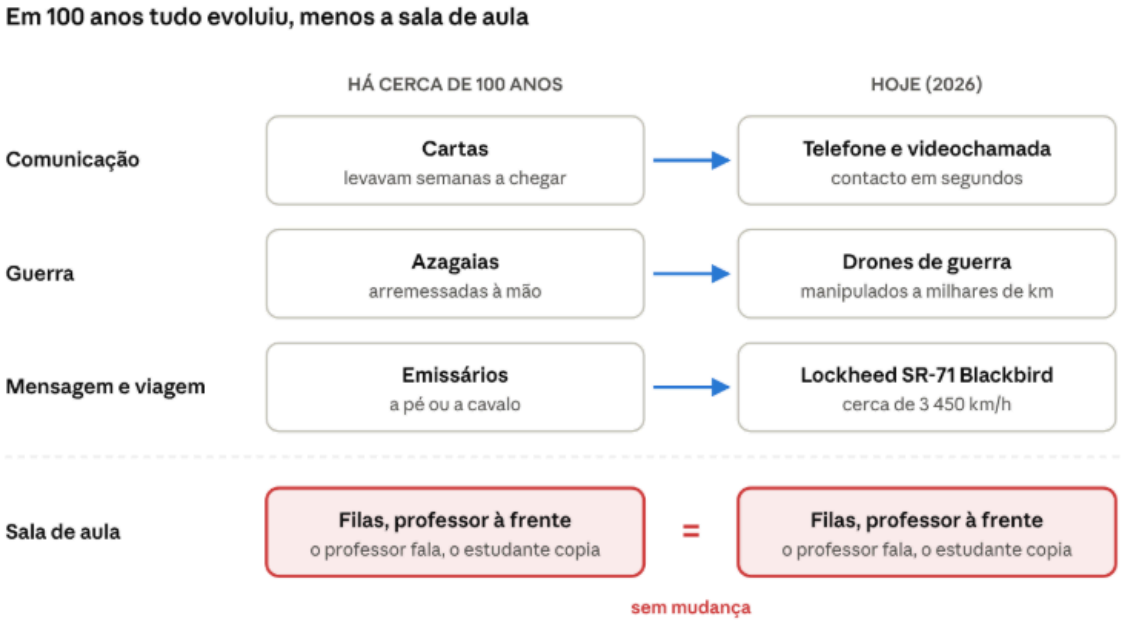
Keywords: Problem-Based Learning; Health Education; Health Personnel; Higher Education; Angola.

1. Introdução

Tudo à nossa volta mudou; a sala de aula, quase nada. Saímos do envio de cartas, que levavam semanas, para o telefone e a videochamada instantânea. Saímos das azagaias para os drones de guerra manipulados a milhares de quilómetros. Saímos dos emissários a pé ou a cavalo para aviões como o Lockheed SR-71 Blackbird, que voou de Los Angeles a Washington a cerca de 3 450 km/h, e para redes que põem o mundo inteiro em contacto em segundos.

Figura 1

Em cerca de 100 anos, três domínios da vida humana transformaram-se; a organização da sala de aula manteve-se



Nota. Fonte: elaboração do autor.

No entanto, se um professor de há cem anos entrasse hoje numa sala de aula do ensino superior, reconheceria quase tudo: carteiras alinhadas em filas, um quadro à frente, um docente que fala e estudantes que copiam. A Figura 2 mostra essa continuidade: a sala de há cerca de um século e uma sala de 2025 têm a mesma geometria. Só quando as carteiras se juntam em grupos o estudante passa a interagir.

Figura 2

A sala de aula ontem e hoje


alamy





Nota. Fonte: Kamalanga (2025), material da formação docente do ISU-Wako-Kungo, com imagens de arquivo.

Na formação em saúde, esta imobilidade tem consequências directas. Mitre et al. (2008) descrevem uma formação historicamente «pautada no uso de metodologias conservadoras», de inspiração cartesiano-newtoniana, fragmentada em centros, departamentos, cursos e disciplinas. Nela, o docente transmite conteúdos e o estudante assume uma atitude passiva e reprodutora.

A Comissão da *The Lancet* sobre a educação dos profissionais de saúde para o século XXI chegou à mesma conclusão a escala mundial. Segundo Frenk et al. (2010), os problemas resultam de «currículos fragmentados, desactualizados e estáticos que produzem diplomados mal preparados». A Comissão propôs uma terceira geração de reformas, baseada em competências e numa aprendizagem transformadora.

Em Angola, o problema assume contornos próprios. A rede de formação médica e de enfermagem expandiu-se rapidamente a partir de 2008, mas muitas instituições privadas careciam de bibliotecas, laboratórios e docentes qualificados (Ferrinho et al., 2020). Num estudo de caso no ISCED-Uíge, Ndombele (2025) observou que o ensino tradicional ainda predomina: exposição oral unidireccional, giz e quadro, e avaliações que premeiam a reprodução mecânica.

O enquadramento legal também pesa. No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases e as Diretrizes Curriculares Nacionais orientaram a formação em saúde para as necessidades sociais e para o Sistema Único de Saúde, funcionando como políticas indutoras da mudança pedagógica (Mitre et al., 2008; Chipindo, s.d.). Em Angola, o sistema rege-se pela Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino (Lei n.º 17/16, alterada pela Lei n.º 32/20). Falta ainda traduzir esse enquadramento em diretrizes curriculares específicas para os cursos de saúde, centradas nos problemas de saúde do país.

Por isso, antes de discutir técnicas, é preciso fazer uma reflexão de fundo. Se tudo evoluiu, porque continuamos a organizar a sala de aula como há cem anos? E que profissional de saúde queremos formar para os problemas de 2026, e não para os de 1926?

Pergunta norteadora: Que profissionais de saúde devemos formar em 2026, e como devemos formá-los?

Objectivo: analisar, na literatura científica, o perfil de profissional de saúde exigido hoje e a evidência sobre as metodologias activas como via para o formar, reflectindo sobre a necessidade de reorganizar a sala de aula no ensino superior angolano.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir estudos experimentais, não experimentais e documentos teóricos para uma compreensão ampla de um fenómeno (Whittemore & Knafl, 2005). Seguiram-se as seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008):

1. Identificação do tema e formulação da pergunta norteadora;
2. Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão e pesquisa na literatura;
3. Definição das informações a extrair dos estudos seleccionados;
4. Avaliação dos estudos incluídos;
5. Interpretação dos resultados;
6. Apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

Tabela 1

Estratégia PICo da pergunta norteadora

Elemento	Definição
P — População	Estudantes e docentes de cursos de graduação em saúde (Medicina, Enfermagem, Medicina Dentária, Análises Clínicas, Ciências Farmacêuticas)
I — Interesse	Metodologias activas de ensino-aprendizagem e perfil de competências do profissional de saúde
Co — Contexto	Ensino superior contemporâneo, com atenção a países de baixo e médio rendimento e a Angola

Fontes e estratégia de pesquisa (realizada a 25 de Outubro de 2026): PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS (via BVS) e ERIC, complementadas por pesquisa manual em relatórios internacionais. Descritores DeCS/MeSH combinados com operadores booleanos:

```
("Problem-Based Learning" OR "Active Learning" OR "Flipped Classroom" OR
"Team-Based Learning" OR "Simulation Training" OR "Metodologias Ativas")
AND ("Education, Medical" OR "Education, Nursing" OR "Health Personnel" OR
"Educação em Saúde")
AND ("Competency-Based Education" OR "Teaching" OR "Curriculum")
```

Critérios de inclusão: artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises, revisões integrativas e relatórios de organismos internacionais; publicados entre 2008 e 2026; em português, inglês ou espanhol; com texto completo disponível; que respondam à pergunta norteadora. Incluiu-se ainda literatura clássica anterior a 2008 quando fundamenta conceitos (Bordenave & Pereira; Savery & Duffy).

Critérios de exclusão: editoriais, cartas, resumos de eventos, estudos fora da área da saúde sem transferência para ela e duplicados.

Selecção e análise: a selecção fez-se em duas fases (título e resumo), registada num fluxograma PRISMA 2020. De cada estudo extraiu-se autor, ano, país, tipo de estudo, metodologia activa e principais resultados. A síntese foi temática, em duas categorias: (1) que profissional formar; (2) como formá-lo.

Delimitação do corpus nas bases. Na PubMed, a expressão completa devolveu 13 161 registos. Para tornar a triagem exequível e privilegiar a evidência de maior nível, a pesquisa nas bases foi restringida a estudos secundários: revisões sistemáticas, meta-análises, revisões integrativas e revisões de âmbito. Na PubMed usou-se o filtro systematic[sb] mais os

termos «meta-analysis», «integrative review» e «scoping review». Na ERIC combinaram-se os descritores *Active Learning*, *Problem Based Learning*, *Flipped Classroom* e *Simulation* com *Medical Education*, *Nursing Education* e *Allied Health Occupations Education*. Na LILACS e na SciELO usaram-se os termos em português «metodologias ativas», «aprendizagem baseada em problemas», «sala de aula invertida», «aprendizagem baseada em equipes» e «simulação clínica», cruzados com os cursos de saúde e com os tipos de revisão. Os estudos primários de referência, os relatórios internacionais e os estudos angolanos entraram por pesquisa manual.

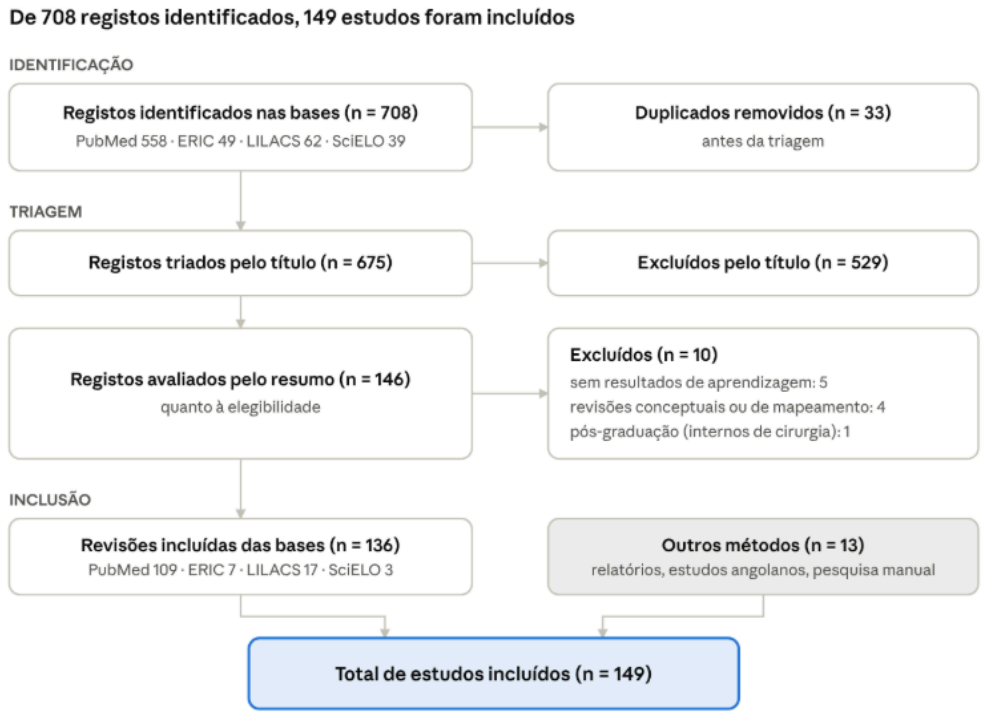
Critérios aplicados na triagem e na elegibilidade. Entraram revisões sobre a eficácia ou a implementação de metodologias activas na graduação em saúde, ou sobre o perfil de competências do profissional, com âmbito geral. Ficaram de fora revisões sobre pós-graduação, residência ou formação contínua; sobre um tópico clínico ou uma especialidade isolada; sobre tecnologias específicas (realidade virtual, inteligência artificial aplicada a simuladores); protocolos; revisões apenas de percepções; e revisões sobre instrumentos de avaliação. A triagem foi feita por título e a elegibilidade por leitura do resumo, por um revisor. Cada estudo incluído foi classificado pela metodologia activa e pela direcção dos resultados (favorável, inconclusivo ou descritivo).

3. Resultados

A pesquisa identificou 708 registos nas quatro bases. Depois de removidos 33 duplicados, 675 foram triados pelo título e 146 avaliados pelo resumo. Entraram 136 revisões das bases, a que se juntaram 13 estudos por pesquisa manual, num total de 149 estudos (Figura 3).

Figura 3

Fluxograma PRISMA 2020 da selecção dos estudos



Nota. Fonte: elaboração do autor, segundo Page et al. (2021).

A simulação clínica (31 revisões) e a aprendizagem baseada em problemas (27) são as metodologias mais estudadas, seguidas da sala de aula invertida (20) e da aprendizagem baseada em equipas (16). Das 136 revisões das bases, 94 (69%) concluem a favor das metodologias activas, 17 (13%) são inconclusivas ou não encontram diferença, e 25 (18%) são descritivas, sobre implementação ou perfil de competências. Nenhuma conclui que a aula expositiva seja superior. A Tabela 2 detalha a distribuição.

Tabela 2

Revisões incluídas das bases, por metodologia e direcção dos resultados (n = 136)

Metodologia	Revisões (n)	Favoráveis	Inconclusivas	Descritivas	Exemplos
Simulação clínica	31	23	5	3	La Cerra et al. (2019); umbrella review de 2024 em enfermagem
Aprendizagem baseada em problemas (PBL)	27	19	5	3	Koh et al. (2008); Hartling et al. (2010)
Sala de aula invertida	20	18	1	1	Hew & Lo (2018); meta-análises de 2025–2026 em Medicina
Aprendizagem baseada em equipas (TBL)	16	11	2	3	Fatmi et al. (2013, BEME n.º 30); umbrella review de 2024
Várias metodologias ou aprendizagem activa em geral	23	13	2	8	meta-análise em rede de 2024; revisão integrativa em enfermagem de 2021
Aprendizagem baseada em casos e seminários	5	4	1	0	Thistlethwaite et al. (2012, BEME n.º 23)
Aprendizagem auto-dirigida	2	2	0	0	Murad et al. (2010)
Perfil de competências e currículo	7	—	—	7	revisão sistemática sobre formação humanista em Medicina (2020); revisão de âmbito sobre IA (2026)
Total	**136**	**94**	**17**	**25**	

As revisões inconclusivas concentram-se nas mais antigas sobre PBL e em sínteses com estudos de baixa qualidade. Por exemplo, Hartling et al. (2010) não encontraram efeito do PBL na aquisição de conhecimentos ao longo de 22 anos de investigação. As revisões recentes tendem a mostrar ganhos em pensamento crítico, raciocínio clínico e trabalho em equipa, mais do que em conhecimento factual.

A Tabela 3 apresenta os 14 estudos de referência analisados em profundidade, que fundamentam a discussão.

Tabela 3
Estudos de referência analisados em profundidade

N.º	Autor (ano), país	Tipo de estudo	Foco	Principais resultados
E1	Mitre et al. (2008), Brasil	Ensaio teórico	Metodologias activas na formação em saúde	A formação tradicional é fragmentada e reducionista; as metodologias activas colocam o estudante como sujeito da aprendizagem
E2	Frenk et al. (2010), Comissão *Lancet*, internacional	Relatório de comissão	Perfil do profissional do século XXI	Currículos «fragmentados, desactualizados e estáticos»; propõe reformas de 3.ª geração, por competências e aprendizagem transformadora
E3	Berbel (2011), Brasil	Ensaio teórico	Metodologias activas e autonomia	Estudo de caso, processo do incidente, projectos e pesquisa promovem a autonomia do estudante
E4	Masters (2013), Omã	Revisão da literatura	«Pirâmide de aprendizagem»	As percentagens da pirâmide não têm base empírica; servem apenas como metáfora
E5	Freeman et al. (2014), EUA	Meta-análise (225 estudos)	Aprendizagem activa vs. aula expositiva em ciências	Ganho de 0,47 DP nas notas; reprovação de 21,8% vs. 33,8% (risco 1,5 vezes maior na aula expositiva)
E6	Hew & Lo (2018), Hong Kong	Meta-análise (28 estudos)	Sala de aula invertida em saúde	SMD = 0,33 (IC 95%: 0,21–0,46) a favor da sala invertida; maior efeito com questionários no início da aula
E7	Colares & Oliveira (2018), Brasil	Revisão narrativa	Metodologias activas na formação em saúde	Promovem autonomia e pensamento crítico, mas o ensino tradicional ainda predomina; lacunas na formação pedagógica docente

E8	La Cerra et al. (2019), Itália	Meta-análise (33 estudos)	Simulação de alta fidelidade em enfermagem	Conhecimento d = 0,49; desempenho d = 0,50, a favor da simulação
E9	Ferrinho et al. (2020), Angola	Estudo transversal (3 235 finalistas)	Formação inicial em saúde em Angola	Expansão rápida desde 2008; carência de bibliotecas, laboratórios e docentes qualificados; insatisfação com os apoios
E10	Joshi et al. (2022), Nepal	Revisão sistemática (36 estudos)	Aprendizagem baseada em equipas (TBL)	Mais de dois terços dos estudos mostram melhor desempenho académico; mais envolvimento e colaboração
E11	Ferraz et al. (2023), Brasil	Revisão integrativa	Metodologias activas na enfermagem	Docentes com pouca formação pedagógica; ensino expositivo persiste; simulação desenvolve habilidades cognitivas e motoras
E12	Ma et al. (2024), EUA	Revisão de âmbito (29 estudos)	Competências em inteligência artificial (IA)	Propõe literacia em IA em quatro dimensões: fundamental, prática, experimental e ética
E13	Wang et al. (2025), China	Meta-análise (13 ECA, 857 estudantes)	PBL com seminários em Medicina	Melhor conhecimento teórico, habilidades clínicas, análise de casos e trabalho em equipa
E14	Ndombele (2025), Angola	Estudo de caso qualitativo	Metodologias activas no ensino superior angolano	Predomina a exposição oral, o giz e o quadro e a avaliação reprodutiva; recomenda formação docente contínua

A análise temática fez emergir duas categorias: **(1) que profissional de saúde formar em 2026** (E2, E9, E12, E14) e **(2) como formá-lo: metodologias activas e reorganização da sala de aula** (E1, E3–E8, E10, E11, E13). Os estudos comparativos convergem: em todos, as metodologias activas igualam ou superam a aula expositiva.

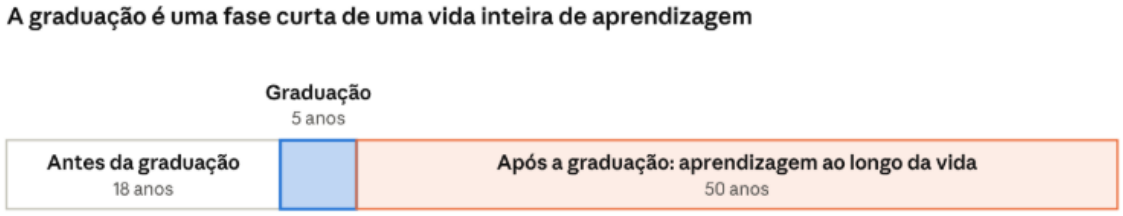
4. Discussão

4.1 Que profissionais de saúde devemos formar hoje?

O profissional de que 2026 precisa não é o que mais memoriza, mas o que melhor pesquisa, analisa e decide. Frenk et al. (2010) descrevem três viragens da aprendizagem transformadora: da memorização de factos para a «pesquisa, análise e síntese de informação para a tomada de decisão»; da procura de diplomas para competências de trabalho em equipa; e da cópia acrítica de modelos para a adaptação criativa às prioridades locais.

Essa exigência ganha peso quando se olha para a duração de uma vida profissional. Chipindo (s.d.) mostra que um profissional de saúde estuda cerca de 18 anos antes da graduação, 5 na graduação e mais de 50 depois dela (Figura 4). A graduação é, portanto, uma fase curta. A sua principal tarefa não é esgotar conteúdos que ficarão desactualizados, mas ensinar a aprender ao longo da vida (*lifelong learning*).

Figura 4
A graduação como fase curta da aprendizagem ao longo da vida



Nota. Fonte: adaptado de Chipindo (s.d.).

A estas competências juntam-se hoje as digitais. A inteligência artificial já entra no diagnóstico, na prescrição e na gestão dos serviços. Ma et al. (2024) propõem que todo o estudante de Medicina adquira literacia em IA nas dimensões fundamental, prática, experimental e ética. Um profissional que não sabe avaliar criticamente uma ferramenta digital fica tão desactualizado como um mensageiro na era do telefone.

O contexto angolano acrescenta exigências próprias. Ferrinho et al. (2020) mostram que a enfermagem continua desvalorizada, vista como passagem para a Medicina, e que a formação é demasiado centrada no médico para favorecer o trabalho em equipa e a delegação de tarefas. Formar para Angola significa, por isso, formar para equipas multiprofissionais, para os cuidados de saúde primários e para contextos de poucos recursos.

A aula do autor sintetiza este perfil em três perguntas: quem é o bom profissional na realidade actual? Que competências são necessárias? Como atingi-las? A Tabela 4 responde às duas primeiras a partir da literatura analisada.

Tabela 4
Perfil do profissional de saúde a formar em 2026

Competência	O que significa na prática	Base na literatura
Raciocínio clínico e pensamento crítico	Pesquisar, analisar e sintetizar informação para decidir perante o doente real	Frenk et al. (2010); Wang et al. (2025)
Autonomia e aprendizagem ao longo da vida	Auto-regular a própria aprendizagem e actualizar-se sem depender do professor	Berbel (2011); Mitre et al. (2008)
Trabalho em equipa interprofissional	Colaborar com médicos, enfermeiros, técnicos e comunidade; delegar tarefas	Frenk et al. (2010); Joshi et al. (2022); Ferrinho et al. (2020)
Competência técnica segura	Executar procedimentos com segurança, treinados antes em simulação	La Cerra et al. (2019); Ferraz et al. (2023)
Literacia digital e em IA	Usar e avaliar criticamente ferramentas digitais e de IA, com ética	Ma et al. (2024)
Compromisso social e contextual	Adaptar o conhecimento global aos problemas de saúde de Angola e da comunidade	Frenk et al. (2010); Ndombele (2025)
Ética e humanização	Cuidar com respeito, comunicação clara e responsabilidade	Frenk et al. (2010); Mitre et al. (2008)

Nenhuma destas competências se desenvolve a ouvir. Raciocínio clínico, trabalho em equipa e autonomia aprendem-se a fazer, o que leva directamente à segunda pergunta.

4.2 Como formar: das metodologias activas à reorganização da sala de aula

Metodologias activas são um conjunto de estratégias que colocam o estudante no centro do processo e transformam o docente em orientador e facilitador (Mitre et al., 2008). O que as define não é a técnica escolhida, mas o protagonismo do estudante: «o que deve ser activo é a participação do estudante» (Savery & Duffy, 2001). A Figura 5 resume este processo nuclear.

Nesta perspectiva, a metodologia é uma práxis. As metodologias activas desenvolvem a aprendizagem a partir de experiências reais ou simuladas, para que o estudante consiga resolver com sucesso os desafios da prática social em diferentes contextos (Berbel, 2011). O ciclo é reflexão–acção–reflexão: pensa-se sobre a realidade, age-se sobre ela e volta-se a pensar sobre o resultado (Chipindo, s.d.).

A raiz teórica está em John Dewey, para quem a educação deve ajudar a resolver problemas concretos da vida. Dewey descreveu cinco estágios do acto de pensar perante um problema (Gadotti, 2001, como citado em Berbel, 2011):

1. Uma necessidade sentida;
2. A análise da dificuldade;
3. As alternativas de solução do problema;
4. A experimentação de várias soluções, até que o teste mental aprove uma delas;
5. A acção como prova final da solução proposta, verificada de maneira científica.

Estes cinco estágios são, no fundo, o raciocínio clínico: perante um doente, o profissional sente o problema, analisa-o, formula hipóteses, testa-as e age. Uma aula que só transmite respostas salta os quatro primeiros estágios.

Figura 5

O processo nuclear das metodologias activas



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), adaptado.

Todas partem da realidade, teorizam sobre ela e regressam à realidade com hipóteses aplicadas (Figura 6). O Arco de Maguerez, base da metodologia da problematização, formaliza esse percurso em cinco etapas: observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade (Bordenave & Pereira, 2005; Figura 7).

Figura 6

Características das metodologias activas



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), adaptado.

Figura 7

Metodologia da problematização: Arco de Maguerez



Nota. Fonte: adaptado de Bordenave e Pereira (2005).

Evidência de eficácia. A justificação costuma apoiar-se na «pirâmide de aprendizagem» atribuída a William Glasser ou a Edgar Dale (Figura 8): reteríamos 10% do

que lemos e 95% do que ensinamos. Masters (2013) mostrou, porém, que estas percentagens não têm base empírica. A pirâmide deve ser usada apenas como metáfora; o argumento sólido está nas meta-análises.

Figura 8

Pirâmide de aprendizagem (metáfora ilustrativa, sem base empírica nas percentagens; Masters, 2013)



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), com imagem de arquivo.

E essas meta-análises são consistentes. Em 225 estudos, a aprendizagem activa elevou as notas em 0,47 desvios-padrão, e a reprovação foi de 21,8% contra 33,8% na aula expositiva (Freeman et al., 2014). Em saúde, a sala de aula invertida melhorou a aprendizagem (SMD = 0,33; Hew & Lo, 2018), a simulação de alta fidelidade aumentou o conhecimento e o desempenho de estudantes de enfermagem (d ≈ 0,5; La Cerra et al., 2019) e o PBL com seminários superou o ensino tradicional em conhecimento e habilidades clínicas (Wang et al., 2025).

Principais estratégias. A literatura e a prática no ISU-Wako-Kungo destacam cinco estratégias, resumidas no Tabela 5 e ilustradas nas Figuras 9 a 12.

Tabela 5
Metodologias activas aplicáveis à formação em saúde

Metodologia	Como funciona	Evidência
Aprendizagem baseada em problemas (PBL/MBP)	Situação-problema real → teorização → hipótese → solução, em pequenos grupos	Wang et al. (2025); Savery & Duffy (2001)
Aprendizagem baseada em equipas (TBL)	Preparação individual → testes individual e em equipa → aplicação a problemas reais → avaliação pelos pares	Joshi et al. (2022)
Sala de aula invertida	Lembrar e compreender fora da sala; aplicar, analisar, avaliar e criar dentro dela	Hew & Lo (2018)
Simulação clínica	Treino de procedimentos e de situações críticas em ambiente seguro	La Cerra et al. (2019); Ferraz et al. (2023)
Problematização (Arco de Maguerez), estudo de caso, processo do incidente, projectos	Partir da realidade, analisá-la sob vários ângulos e decidir	Berbel (2011); Bordenave & Pereira (2005)

Um exemplo de situação-problema usado na formação: «paciente do sexo masculino, 50 anos, fumador e obeso, apresenta-se para um procedimento odontológico com palpitações e pressão arterial de 150/103 mmHg». Em vez de uma aula sobre electrocardiografia, os estudantes explicam as alterações e propõem os cuidados, percorrendo teorização, hipótese e solução.

Figura 9
Características da metodologia baseada em problemas



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), adaptado.

Figura 10

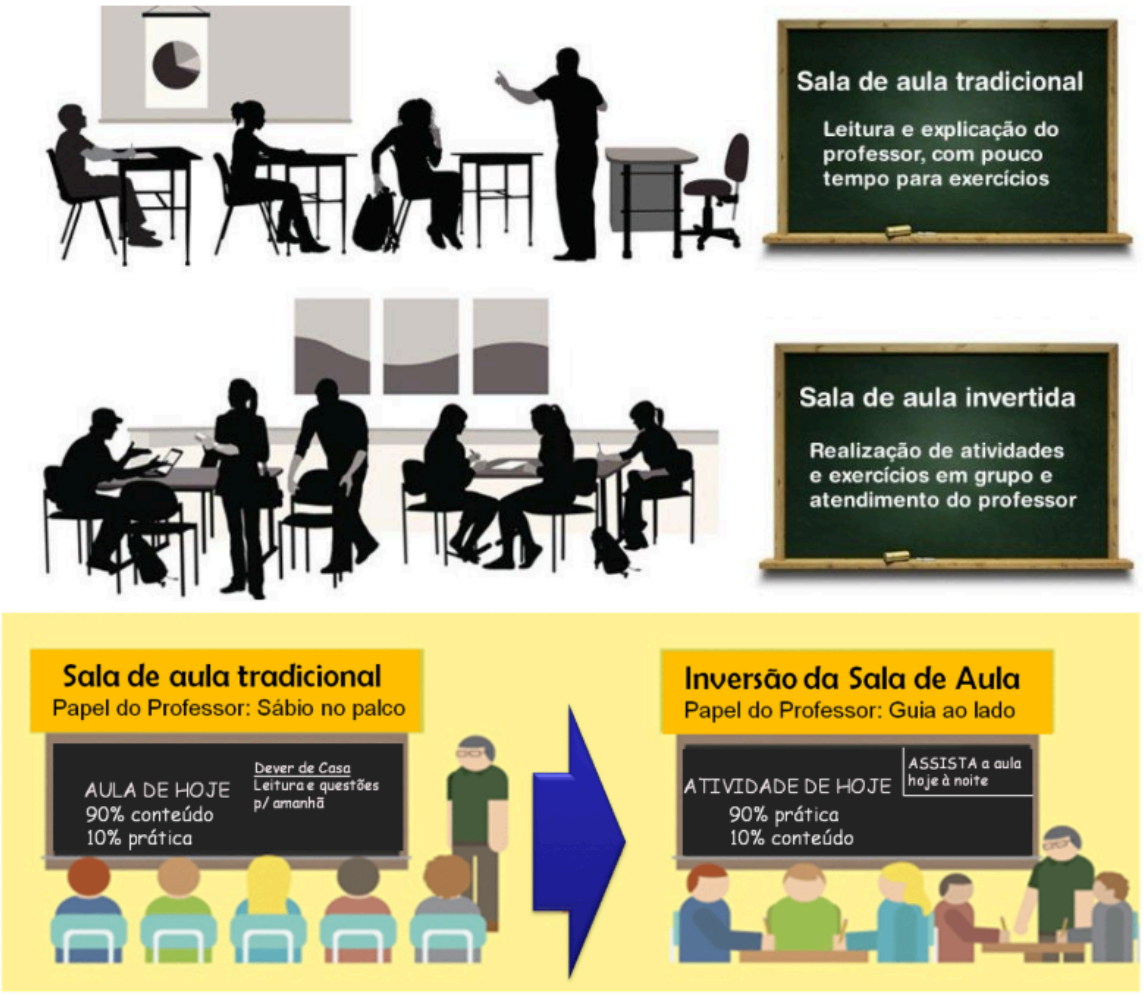
Etapas do Team-Based Learning



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), adaptado.

Figura 11

A sala de aula invertida: o professor passa de sábio no palco a guia ao lado

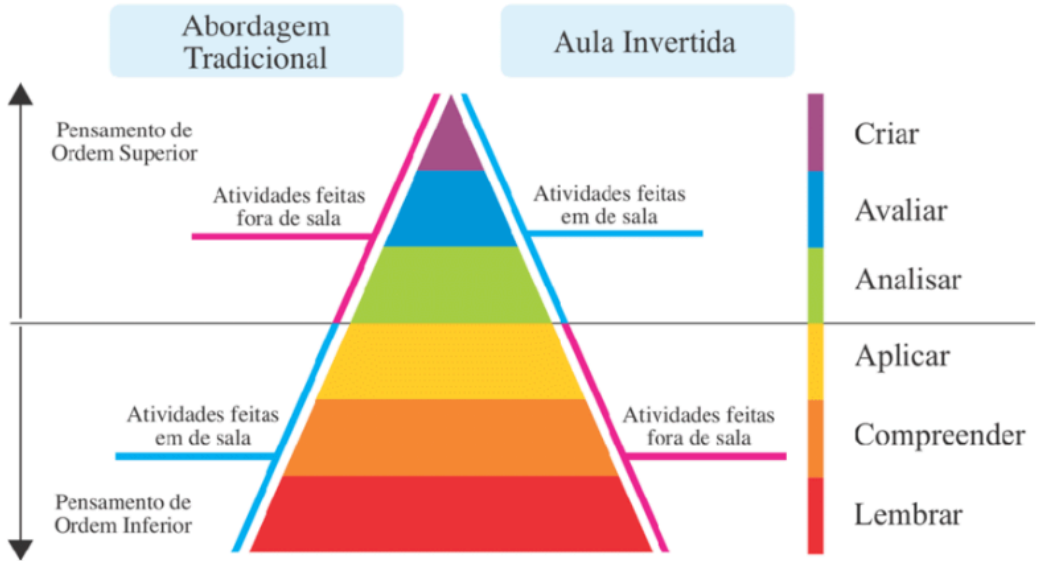




Nota. Fonte: Kamalanga (2025), com imagens de arquivo.

Figura 12

Na aula invertida, o tempo em sala serve as actividades de ordem superior da taxonomia de Bloom



Nota. Fonte: Kamalanga (2025), adaptado.

A sala de aula como espaço físico. Aqui regressa a metáfora inicial. Nenhuma destas estratégias funciona plenamente numa sala com carteiras aparafusadas em filas voltadas para o quadro. A organização do espaço não é neutra: comunica quem fala e quem escuta. Ambientes de aprendizagem activa, com mesas em grupo e o docente a circular, são a tradução física do novo papel do estudante (Figura 2C). Mudar a sala de aula é o equivalente pedagógico de trocar a carta pelo telefone.

Barreiras. A mudança não é automática. A literatura aponta a formação pedagógica insuficiente dos docentes de saúde, que ensinam como foram ensinados (Colares & Oliveira, 2018; Ferraz et al., 2023); a resistência de docentes e estudantes; turmas numerosas; e

recursos limitados em laboratórios, bibliotecas e internet (Ferrinho et al., 2020; Ndombele, 2025). Por isso, a capacitação docente sistemática, como a desenvolvida no ISU-Wako-Kungo, é condição prévia. Inclui planificar a dosificação e o plano de aula já com a metodologia activa definida.

A evidência de contextos semelhantes ao angolano aponta no mesmo sentido. Numa revisão de 97 estudos em países de baixo e médio rendimento, Robinson et al. (2024) mostram que a simulação é usada sobretudo em versões de baixa tecnologia, o que a torna acessível a instituições com poucos recursos. Já Chan et al. (2024), ao sintetizarem 41 estudos de 18 países não ocidentais, alertam contra a importação do PBL sem adaptação: o envolvimento dos estudantes, a preparação dos tutores e a organização institucional decidem o sucesso.

Mudar é difícil porque não basta mudar a aula: é preciso mudar a instituição. Kolmos (2010) propõe sete premissas para conduzir a transição para um ensino centrado no estudante (Chipindo, s.d.):

1. Governação e política educacional;
2. Investigação educacional e pragmatismo político;
3. Mudança simultânea ao nível do sistema e ao nível individual;
4. Motivação, liderança e visão;
5. Estratégia de implementação;
6. Confiança na aprendizagem dos estudantes e reselecção de conteúdos;
7. Comunidades regionais e globais como direcção.

Daqui decorrem as perguntas que cada docente e cada instituição devem fazer a si próprios: porque ainda não adoptámos metodologias activas na nossa prática? O que dificulta a decisão de transformar as práticas pedagógicas em modelos de aprendizagem activa? (Chipindo, s.d.).

Limitações. Muitos estudos primários têm amostras pequenas, não são aleatórios e apresentam heterogeneidade elevada (Joshi et al., 2022; Wang et al., 2025). A evidência africana, e angolana em particular, é escassa, o que limita a generalização e justifica estudos locais. Além disso, a selecção foi feita por um único revisor, com base no título e no resumo, e restringiu-se a estudos de revisão nas bases; estas escolhas podem ter deixado de fora estudos relevantes.

5. Considerações finais

A resposta à pergunta norteadora tem duas partes. Devemos formar profissionais de saúde competentes, críticos, autónomos, colaborativos, éticos, digitalmente letrados e comprometidos com o contexto angolano. E devemos formá-los com metodologias activas, que a evidência mostra serem mais eficazes do que a aula expositiva em conhecimento, desempenho e competências transversais.

A reflexão central deste artigo é, porém, anterior à escolha de qualquer técnica. Evoluímos das cartas ao telefone, das azagaias aos drones, dos emissários aos aviões; a sala de aula permaneceu igual. Sem reconhecer este desfasamento, as metodologias activas arriscam ser apenas um nome novo para a mesma aula de sempre.

Para as instituições de ensino superior em saúde em Angola, e em particular para o ISU-Wako-Kungo, propõem-se cinco implicações:

1. Capacitação pedagógica contínua e obrigatória dos docentes em metodologias activas;
2. Revisão dos projectos pedagógicos dos cursos para um ensino por competências, com bases de problemas por unidade curricular;
3. Reorganização física das salas de aula em espaços de trabalho colaborativo e investimento em laboratórios de simulação;

4. Planificação (dosificação e plano de aula) com a metodologia activa explicitamente definida;
5. Investigação local sobre a eficácia destas metodologias em estudantes angolanos.

Como lembra o provérbio africano que abriu a formação docente: «se queres ir rápido, vai sozinho; se queres ir longe, vai acompanhado». Formar os profissionais de saúde de que Angola precisa é um caminho longo, e faz-se com o estudante ao lado, não à frente de um quadro.

Referências

Angola. (2016). *Lei n.º 17/16, de 7 de Outubro — Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino*, alterada e republicada pela Lei n.º 32/20, de 12 de Agosto. Diário da República. [confirmar data e série]

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32*(1), 25–40. https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25

Bordenave, J. D., & Pereira, A. M. (2005). *Estratégias de ensino-aprendizagem* (26.ª ed.). Vozes.

Chan, S. C. C., Gondhalekar, A. R., Choa, G., & Rashid, M. A. (2024). Adoption of problem-based learning in medical schools in non-Western countries: a systematic review. *Teaching and Learning in Medicine, 36*(2), 111–122. https://doi.org/10.1080/10401334.2022.2142795

Chipindo, H. L. (s.d.). *Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: aspectos teóricos e conceituais* [Material didáctico de formação docente]. Instituto Superior Politécnico da Caála. [confirmar ano]

Colares, K. T. P., & Oliveira, W. (2018). Metodologias ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Revista Sustinere*. https://doi.org/10.12957/sustinere.2018.36910 [confirmar volume e páginas]

Fatmi, M., Hartling, L., Hillier, T., Campbell, S., & Oswald, A. E. (2013). The effectiveness of team-based learning on learning outcomes in health professions education: BEME Guide No. 30. *Medical Teacher, 35*(12), e1608–e1624. https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.849802

Ferraz, M. A. A., Ancelmo, L. A., Giordani, A. T., Mazur, S. M., & Rodrigues, M. D. (2023). Metodologias ativas: estratégias pedagógicas na educação em enfermagem. *Research, Society and Development, 12*(1), e2512139417. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39417

Ferrinho, P., Guimarães, N., Fronteira, I., Freitas, H., & Fresta, M. (2020). Formação inicial em ciências da saúde em Angola. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical*, 87–96. https://doi.org/10.25761/anaisihmt.360 [confirmar ano, volume e título exacto]

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet, 376*(9756), 1923–1958. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5

Hartling, L., Spooner, C., Tjosvold, L., & Oswald, A. (2010). Problem-based learning in pre-clinical medical education: 22 years of outcome research. *Medical Teacher, 32*(1), 28–35. https://doi.org/10.3109/01421590903200789

Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Medical Education, 18*, 38. https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z

Joshi, T., Budhathoki, P., Adhikari, A., Poudel, A., Raut, S., & Shrestha, D. B. (2022). Team-based learning among health care professionals: a systematic review. *Cureus, 14*(1), e21252. https://doi.org/10.7759/cureus.21252

Kamalanga, H. C. (2025). *Metodologias activas no ensino superior: capacitação docente, Módulo I* [Material didáctico de formação]. Instituto Superior Privado do Wako-Kungo. [confirmar ano]

Koh, G. C., Khoo, H. E., Wong, M. L., & Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ, 178*(1), 34–41. https://doi.org/10.1503/cmaj.070565

Kolmos, A. (2010). Premises for changing to PBL. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 4*(1), Art. 4. https://doi.org/10.20429/ijsotl.2010.040104

La Cerra, C., Dante, A., Caponnetto, V., Franconi, I., Gaxhja, E., Petrucci, C., Alfes, C. M., & Lancia, L. (2019). Effects of high-fidelity simulation based on life-threatening clinical condition scenarios on learning outcomes of undergraduate and postgraduate nursing students: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open, 9*(2), e025306. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025306

Ma, Y., Song, Y., Balch, J. A., Ren, Y., Vellanki, D., Hu, Z., Brennan, M., Kolla, S., Guan, Z., Armfield, B., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P., Loftus, T. J., Bihorac, A., & Shickel, B. (2024). *Promoting AI competencies for medical students: a scoping review on frameworks, programs, and tools* (arXiv:2407.18939). https://arxiv.org/abs/2407.18939

Masters, K. (2013). Edgar Dale's pyramid of learning in medical education: a literature review. *Medical Teacher, 35*(11), e1584–e1593. https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.800636

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem, 17*(4), 758–764. https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018

Mitre, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M., Meirelles, C. A. B., Pinto-Porto, C., Moreira, T., & Hoffmann, L. M. A. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva, 13*(Supl. 2), 2133–2144. https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018

Murad, M. H., Coto-Yglesias, F., Varkey, P., Prokop, L. J., & Murad, A. L. (2010). The effectiveness of self-directed learning in health professions education: a systematic review. *Medical Education, 44*(11), 1057–1068. https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03750.x

Ndombele, E. D. (2025). Metodologias ativas no ensino superior angolano: uma comparação com o modelo tradicional de ensino. Estudo de caso no ISCED-Uíge. *AXÉUNILAB: Revista Internacional de Estudos de Linguagens na Lusofonia, 1*(2), 150–164. Texto completo

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson,

E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Robinson, S. J. A., Ritchie, A. M. A., Pacilli, M., Nestel, D., McLeod, E., & Nataraja, R. M. (2024). Simulation-based education of health workers in low- and middle-income countries: a systematic review. *Global Health: Science and Practice, 12*(6). https://doi.org/10.9745/GHSP-D-24-00187

Savery, J. R., & Duffy, T. M. (2001). *Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework* (CRLT Technical Report No. 16-01). Indiana University.

Thistlethwaite, J. E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J. M., MacDougall, C., Matthews, P., Purkis, J., & Clay, D. (2012). The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher, 34*(6), e421–e444. https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939

Wang, H., Yuan, Q., Guo, Y., Zheng, X., Luo, J., & Qian, J. (2025). Effect of problem-based learning combined with seminar versus traditional teaching method in medical education in China: a systematic evaluation and meta-analysis. *Frontiers in Medicine, 12*, 1592199. https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1592199

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing, 52*(5), 546–553. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x