v7.n7.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA EM GESTÃO EM SAÚDE NA FORMAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA: REVISÃO INTEGRATIVA ORIENTADA À TRANSFERIBILIDADE

DEVELOPMENT OF HEALTH MANAGEMENT COMPETENCE IN BRAZILIAN MEDICAL EDUCATION: A TRANSFERABILITY-ORIENTED INTEGRATIVE REVIEW

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA EN GESTIÓN SANITARIA EN LA FORMACIÓN MÉDICA BRASILEÑA: UNA REVISIÓN INTEGRADORA ORIENTADA A LA TRANSFERIBILIDAD

Gustavo de Macedo Knoll[1], Fernando Zuccon e Silva[2], Gabriela Furst Vaccarezza[3]

e778509
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i7.8509

PUBLICADO: 07/2026

RESUMO

Introdução: A formação médica brasileira, orientada por competências, destaca a Gestão em Saúde como eixo estruturante, mas persiste o desafio de operacionalizar e avaliar seu desenvolvimento na graduação. Objetivo: Identificar, entre as estratégias pedagógicas e os instrumentos avaliativos da competência em Gestão em Saúde na formação em saúde, aqueles transferíveis à graduação médica brasileira, partindo da constatação de que o tema é pouco e desigualmente ensinado na graduação. Métodos: Revisão integrativa orientada à transferibilidade, com pergunta do tipo População–Conceito–Contexto e população ampliada a públicos formativos análogos lidos como fonte de evidência transferível; buscas em PubMed/MEDLINE e SciELO (2014–2025); inclusão de estudos originais com dados empíricos; triagem independente em pares; apreciação do grau de transferibilidade à graduação médica; síntese temática por análise de conteúdo de Bardin, com categorias dedutivas ancoradas na Resolução CNE/CES nº 3/2025 em linhagem com as DCN de 2014. Resultados: Incluíram-se 24 estudos. Evidências mais consistentes favoreceram: simulação clínica com *debriefing* estruturado; PBLI/QI com indicadores pactuados e tutoria; liderança com *feedback* qualificado e avaliação 360°; e arranjos curriculares que ampliam a agência discente. Os achados também foram cotejados com elementos antecipados nas DCN 2025 (transformação digital, IA/LGPD, dimensão socioambiental, liderança colaborativa e avaliação programática). Persistem lacunas em saúde digital centrada na pessoa, gestão organizacional, economia da saúde e participação social. Conclusão: Uma malha integrada de metodologias ativas articulada à avaliação programática configura caminho robusto para desenvolver e aferir competências de Gestão em Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Médica. Gestão em Saúde. Competência Profissional. Currículo.

ABSTRACT

Introduction: Brazilian medical education highlights Health Management as a structuring axis, yet challenges persist in operationalizing and assessing its development at the undergraduate level. Objective: To identify, among pedagogical strategies and assessment instruments for Health

[1]Estudante de graduação em medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).
[2] Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS); Gestor do Curso de Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Médico Ginecologista e Obstetra.
[3] Doutorado em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; Mestre em Ciências Odontológicas pela Universidade de São Paulo. Cirurgiã-Dentista. Professora do curso de Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Management competence in health professions education, those transferable to Brazilian undergraduate medical training, based on the finding that the topic is taught unevenly and insufficiently at the undergraduate level. Methods: Transferability-oriented integrative review with a Population–Concept–Context question and a population deliberately broadened to analogous training audiences read as a source of transferable evidence; searches in PubMed/MEDLINE and SciELO (2014–2025); original empirical studies; independent paired screening; appraisal of the degree of transferability to undergraduate medical training; thematic synthesis using Bardin's content analysis, with deductive categories anchored in the 2025 National Curriculum Guidelines in lineage with the 2014 framework. Results: Twenty-four studies were included. Strongest evidence supported clinical simulation with structured debriefing; PBLI/QI with agreed indicators and mentoring; leadership training with 360° feedback; and curricular arrangements enhancing student agency. Findings were also mapped against elements anticipated in the 2025 National Curriculum Guidelines (digital transformation, AI/data-protection, socio-environmental dimension, collaborative leadership, and programmatic assessment). Gaps persist in person-centered digital health, organizational management, health economics, and social participation. Conclusion: An integrated framework of active methodologies articulated with programmatic assessment offers a robust pathway to develop and measure Health Management competencies.

KEYWORDS: *Medical Education. Health Management. Professional Competence. Curriculum.*

RESUMEN
Introducción: La formación médica brasileña destaca la Gestión en Salud como eje estructurante, pero persisten desafíos en su operacionalización y evaluación en el pregrado. Objetivo: Identificar, entre las estrategias pedagógicas y los instrumentos evaluativos de la competencia en Gestión en Salud en la formación en salud, aquellos transferibles a la formación médica de pregrado brasileña, partiendo de la constatación de que el tema se enseña poco y de manera desigual en el pregrado. Métodos: Revisión integrativa orientada a la transferibilidad, con pregunta del tipo Población–Concepto–Contexto y población ampliada a públicos formativos análogos leídos como fuente de evidencia transferible; búsquedas en PubMed/MEDLINE y SciELO (2014–2025); estudios originales empíricos; cribado independiente por pares; apreciación del grado de transferibilidad a la formación médica de pregrado; síntesis temática mediante análisis de contenido de Bardin, con categorías deductivas ancladas en la Resolución CNE/CES n.º 3/2025 en linaje con las DCN de 2014. Resultados: 24 estudios incluidos. Evidencias más consistentes: simulación con debriefing estructurado; PBLI/QI; liderazgo con retroalimentación y evaluación 360°; arreglos curriculares que amplían la agencia estudiantil. Los hallazgos también se contrastaron con elementos anticipados en las DCN 2025 (transformación digital, IA/LGPD, dimensión socioambiental, liderazgo colaborativo y evaluación programática). Persisten brechas en salud digital centrada en la persona, gestión organizacional, economía de la salud y participación social. Conclusión: Una malla integrada de metodologías activas articulada a la evaluación programática constituye una vía sólida para el desarrollo y medición de competencias en Gestión en Salud.

PALABRAS CLAVE*: Educación Médica. Gestión en Salud. Competencia Profesional. Currículo.*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

INTRODUÇÃO

A formação médica brasileira consolidou, nas últimas décadas, a educação por competências como eixo estruturante dos currículos. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2014 descrevem a Gestão em Saúde como uma das três grandes áreas de competência, ao lado de Atenção à Saúde e Educação em Saúde, elencando, entre seus componentes essenciais, a gestão do cuidado, a tomada de decisão, a comunicação, a liderança, o trabalho em equipe, a construção participativa do sistema de saúde e a participação social (BRASIL, 2014). A Resolução CNE/CES nº 3/2025 preserva esse tripé, mas redistribui as competências de modo transversal no perfil do egresso, acrescentando a dimensão socioambiental, a transformação digital, o uso crítico e ético de tecnologias (inteligência artificial, telemedicina, LGPD), a liderança colaborativa interprofissional e a institucionalização da avaliação programática (BRASIL, 2025).

Apesar do progressivo avanço regulatório, a operacionalização do eixo de Gestão em Saúde na graduação médica permanece um desafio concreto. Estudo de método misto realizado com 67 escolas médicas ativas no estado de São Paulo em 2020, combinando análise de cluster das características institucionais e entrevistas semiestruturadas com coordenadores de curso, revelou que, embora todas as instituições utilizem o SUS como cenário de prática, o ensino da gestão em saúde persiste predominantemente no âmbito do currículo oculto, sem unidade curricular explícita e com fragmentação entre os diferentes perfis institucionais identificados (VACCAREZZA *et al.*, 2024; 2023). Esse achado evidencia que o avanço normativo não se converte automaticamente em experiências formativas consistentes, lacuna que motivou a presente revisão.

Este artigo objetiva mapear e sintetizar abordagens pedagógicas e instrumentos avaliativos que desenvolvam e afiram a competência em Gestão em Saúde entre estudantes e profissionais em formação nas profissões da saúde, avaliando criticamente a transferibilidade desses achados à graduação médica brasileira no quadro das DCN. Os objetivos específicos são: identificar metodologias ativas e arranjos formativos pertinentes; levantar instrumentos e critérios avaliativos alinhados à avaliação programática; descrever barreiras e facilitadores na integração ensino–serviço; e explorar oportunidades para a incorporação crítica e ética de inovações tecnológicas, incluindo inteligência artificial (BRASIL, 2014; BRASIL, 2025).

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O debate sobre competências na formação médica é marcado por polissemia conceitual. Neste trabalho, adota-se a concepção alinhada às DCN do curso de Medicina: competência como a integração contextualizada de conhecimentos, habilidades e atitudes para uma atuação crítica, ética e socialmente referenciada, cujo desenvolvimento se dá ao longo do curso e cuja aferição ocorre por meio de avaliação programática, contemplando de forma balanceada os domínios cognitivo, psicomotor e atitudinal (BRASIL, 2014; BRASIL, 2025). Essa visão converge com perspectivas internacionais que entendem a competência como essencialmente situada, isto é, mobilizável apenas em contextos específicos de prática, e não como um atributo individual e descontextualizado (YÁÑIZ, 2007).

A Gestão em Saúde, enquanto campo específico do conhecimento, combina a racionalidade gerencial com a solução das necessidades coletivas de saúde por meio de uma ação dialógica que envolve atores e processos sociais, configurando-se como espaço de disputa entre projetos distintos de organização do cuidado (CAMPOS; ONOCKO-CAMPOS, 2009). Bursztyn *et al.* (2015) apontam que a atuação em saúde se dá em dois âmbitos interdependentes: o individual, com suas necessidades singulares, e o contexto social, atravessado por variáveis do campo da política, da economia e do meio ambiente. Essa dupla dimensão torna a gestão em saúde um campo de saber historicamente pouco integrado às graduações médicas, cujas tradições formativas se orientam predominantemente para a atenção à saúde individual. Estudo qualitativo com coordenadores de cursos médicos paulistas mostrou que o conceito de gestão em saúde verbalizado pelos docentes frequentemente se restringe a processos e procedimentos administrativos operacionais, distanciando-se da dimensão política e sistêmica prevista nas DCN, o que pode limitar o desenvolvimento dos desempenhos e ações-chave esperados do egresso (VACCAREZZA *et al.*, 2024).

Nas DCN de 2014, o eixo de Gestão em Saúde foi descrito de modo prescritivo, com competências explicitamente listadas, porém com insuficiente clareza sobre as estratégias para seu desenvolvimento curricular (KUSSAKAWA; ANTONIO, 2017). A Resolução de 2025 representa um movimento de sofisticação: as competências de gestão passam a integrar de forma transversal o perfil do egresso, com ênfase em liderança colaborativa, sustentabilidade do SUS, participação social e governança de dados, dimensões que dialogam com a trajetória histórica das políticas públicas que, desde a Constituição de 1988 e a institucionalização do SUS, convocam a integração ensino–serviço e a reorientação da formação profissional em direção às necessidades coletivas (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b; DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2013). Cabe ponderar, contudo, que a expansão acelerada dos cursos médicos no Brasil, com o predomínio de instituições privadas desde a década de 1970 e as sucessivas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

rodadas do Programa Mais Médicos, gerou um cenário de alta heterogeneidade entre as IES, impondo desafios adicionais para a uniformidade na operacionalização dessas diretrizes (KUSSAKAWA; ANTONIO, 2017; VACCAREZZA *et al.*, 2023).

No plano pedagógico, a educação médica baseada em competências orienta o desenho curricular, a prática docente e os processos avaliativos, exigindo que conteúdos, estratégias e instrumentos estejam articulados ao perfil de saída esperado. A avaliação programática, conceito estruturante das DCN de 2025, desloca a ênfase de eventos pontuais e isolados para um sistema contínuo de coleta, interpretação e uso de evidências de desempenho, com devolutivas qualificadas, tempestivas e orientadas ao desenvolvimento do estudante, além de decisões de progressão baseadas em conjuntos de informações e não em um único instrumento (BRASIL, 2025). Esse modelo é particularmente relevante para competências complexas como a Gestão em Saúde, cujo desenvolvimento requer longitudinalidade e ancoragem em cenários reais de prática.

A delimitação do objeto desta revisão requer explicitar as modificações que a Resolução CNE/CES nº 3/2025 introduziu, no eixo de Gestão em Saúde, em relação às Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014. As DCN de 2014 estruturam esse eixo em oito competências: gestão do cuidado, tomada de decisão, comunicação, liderança, trabalho em equipe, participação social, saúde digital e ética, além da avaliação, formuladas de modo prescritivo e em relações predominantemente verticais entre si. As DCN de 2025 preservam essa base, mas a redistribuem transversalmente no perfil do egresso e acrescentam ou reforçam cinco dimensões: (i) a transformação digital em saúde, que toma prontuários eletrônicos, telemedicina e gestão de dados como objeto formativo; (ii) o uso crítico e ético da inteligência artificial e a observância da LGPD (Lei nº 13.709/2018) na prática e na gestão; (iii) a dimensão socioambiental e os determinantes ambientais da saúde, em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e com a Política Nacional de Saúde Integral e Sustentabilidade; (iv) a liderança colaborativa interprofissional, que desloca a ênfase do modelo vertical para a coordenação horizontal; e (v) a institucionalização da avaliação programática como sistema contínuo de coleta, interpretação e uso de evidências de desempenho, em substituição à lógica de eventos avaliativos isolados (BRASIL, 2014; BRASIL, 2025). Não se configura, portanto, ruptura, mas sofisticação: as DCN de 2025 conservam o que as de 2014 já prescreviam e incorporam dimensões que respondem a pressões contemporâneas, a saber, a digitalização, a sustentabilidade, a integração interprofissional e a longitudinalidade da avaliação. Esse paralelo orienta a discussão subsequente, na qual as estratégias e os instrumentos identificados no

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

corpus são examinados em relação às oito competências de 2014 e, complementarmente, às dimensões acrescentadas em 2025.

Instrumentos como o Objective Structured Clinical Examination (OSCE) e sua versão virtual (vOSCE) têm sido amplamente adotados como ferramentas de avaliação por competências. Estudo multicêntrico brasileiro demonstrou que o vOSCE é capaz de aferir aproximadamente 92% das competências previstas nas DCN de 2014, com limitações reconhecidas para o exame físico detalhado e para competências que exigem longitudinalidade, o que justifica arranjos híbridos com avaliação em serviço e portfólios reflexivos (SAMPAIO CARVALHO *et al.*, 2025). No campo das competências digitais, as DCN de 2025 incorporam exigências de formação para o uso qualificado de prontuários e dados clínicos, avaliação crítica de tecnologias e inteligência artificial, e observância da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), dimensões que demandam estratégias pedagógicas estruturadas e processo avaliativo específico (HILTY *et al.*, 2019; BRASIL, 2025).

2. METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa orientada à transferibilidade, com síntese narrativa temática, modalidade adequada para integrar evidências heterogêneas, quantitativas, qualitativas e de métodos mistos, sobre estratégias de desenvolvimento e avaliação da competência em Gestão em Saúde (AROMATARIS; PEARSON, 2014). Diferentemente de uma revisão de eficácia estruturada por pergunta PICO, esta revisão organizou-se por uma pergunta de transferibilidade do tipo População–Conceito–Contexto (PCC): a População abrange estudantes e profissionais em formação nas profissões da saúde; o Conceito corresponde às estratégias e instrumentos de desenvolvimento e avaliação da competência em Gestão em Saúde; e o Contexto é a possibilidade de transferência desses achados à graduação médica brasileira no quadro normativo das DCN. Essa opção de desenho, própria da revisão integrativa, admite deliberadamente *corpus* heterogêneo quanto a delineamentos e públicos, condição necessária para mapear evidência transferível em um campo cuja produção empírica nacional sobre a graduação médica é escassa.

A revisão partiu de um problema concreto identificado na própria voz de quem opera o currículo. Em estudo de método misto com as 67 escolas médicas ativas em São Paulo, os coordenadores de curso descreveram a Gestão em Saúde como tema marginal na graduação, presente de forma difusa e não intencional, frequentemente reduzida a uma fração do currículo e veiculada como currículo oculto, sem unidades curriculares explicitamente dedicadas e sem

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

docentes com trajetória de gestão no SUS (VACCAREZZA *et al.*, 2024; 2023). Essa lacuna entre prescrição normativa e experiência formativa, somada à escassez de estudos empíricos nacionais centrados na graduação médica, fundamentou uma decisão metodológica deliberada: definir a população de inclusão de forma ampliada, abrangendo, além do estudante de medicina, públicos formativos análogos (residentes médicos, estudantes e profissionais de outras profissões da saúde e gestores em serviço). A pergunta orientadora foi assim formulada: entre as estratégias pedagógicas e os instrumentos avaliativos empregados para desenvolver e aferir a competência em Gestão em Saúde na formação em saúde, quais são transferíveis à graduação médica brasileira e sob que condições de adaptação ao quadro normativo vigente e aos cenários do SUS? A seleção seguiu como critério primário a aplicabilidade do conteúdo, isto é, a pertinência da estratégia ou instrumento ao desenvolvimento da competência em Gestão em Saúde, independentemente do público original dos estudos; e a leitura analítica orientou-se pela análise de conteúdo de Bardin (2011), que estrutura o tratamento das categorias dedutivas (DCN 2025 em linhagem com 2014) e das indutivas emergentes do *corpus*. O recorte temporal 2014–2025 alinha-se aos marcos regulatórios nacionais, do ano de publicação das DCN de 2014 até o presente (BRASIL, 2014; BRASIL, 2025).

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, com combinação de descritores DeCS/MeSH e termos livres em português e inglês relacionados a "Educação Médica", "Gestão em Saúde", "Competência Profissional", "OSCE/vOSCE", "Saúde Digital", "Liderança" e "Quality Improvement", com registro explícito das strings de busca e respectivas datas para garantia de reprodutibilidade. A estratégia de busca, estruturada pela combinação de um eixo de população/contexto formativo com um eixo de competência/estratégia, foi a seguinte. No PubMed/MEDLINE*: ("Education, Medical"[Mesh] OR "medical education" OR "health professions education") AND ("Health Management" OR "Practice Management" OR "Leadership" OR "Quality Improvement" OR "Clinical Competence" OR "digital health" OR "objective structured clinical examination")*, com filtros de idioma (inglês, português, espanhol) e de data (2014–2025). No SciELO: ("educação médica" *OR* "educação na saúde" *OR* "formação médica") *AND* ("gestão em saúde" *OR* "competência profissional" OR liderança *OR* "melhoria da qualidade" *OR* "saúde digital" *OR OSCE*), com igual recorte temporal. Os termos foram adaptados à sintaxe de cada base, e o número de registros recuperados por base, bem como as datas de execução, estão reportados no fluxograma PRISMA (Figura 1).

Foram incluídos estudos originais com dados empíricos, a saber, ensaios clínicos, estudos quase-experimentais, estudos observacionais, validações de instrumentos e avaliações de programas educacionais, cuja estratégia ou instrumento descrito apresentasse aplicabilidade

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ao desenvolvimento da competência em Gestão em Saúde na formação em saúde, com transferibilidade direta ou indireta à graduação médica brasileira, publicados em português, inglês ou espanhol, entre 2014 e 2025, com acesso integral ao texto. Foram excluídos: artigos de revisão (sistemática, integrativa, *scoping*, narrativa); ensaios teóricos, análises históricas ou documentais sem dados empíricos primários; frameworks de consenso e diretrizes metodológicas, utilizados como ancoragem teórica e metodológica do estudo, não como *corpus* empírico; editoriais, cartas ao editor e comunicações breves; duplicatas; e textos fora do escopo temático ou do recorte temporal 2014–2025 (AROMATARIS; PEARSON, 2014). A triagem foi conduzida de forma independente por dois revisores, em dois momentos, título/resumo e texto completo, e as divergências foram resolvidas por consenso, com recurso a um terceiro revisor quando necessário.

Dada a heterogeneidade dos desenhos (ensaios clínicos randomizados, quase-experimentais, qualitativos, transversais, validações de instrumento, avaliações de programa e estudo de caso), a diversidade de desfechos educacionais e organizacionais e a ausência de instrumentos avaliativos padronizados entre os estudos, optou-se por síntese narrativa temática em vez de meta-análise quantitativa, orientação convergente com a metodologia JBI para revisões integrativas de evidências heterogêneas (AROMATARIS; PEARSON, 2014).

A síntese foi conduzida por análise de conteúdo segundo Bardin (2011), organizada em três etapas: (1) pré-análise: constituição do *corpus*, leitura flutuante e definição das unidades de registro e de contexto; (2) exploração: codificação mista com categorias dedutivas derivadas do quadro normativo vigente, a Resolução CNE/CES nº 3/2025, em diálogo com a linhagem das DCN de 2014 que lhe deu origem.

Operacionalmente, oito categorias foram adotadas: gestão do cuidado, tomada de decisão, comunicação, liderança (reposicionada como liderança colaborativa nas DCN 2025), trabalho em equipe, participação social, saúde digital (transformada nas DCN 2025 em transformação digital articulada à ética, IA e LGPD) e avaliação programática (instituída explicitamente como eixo pelas DCN 2025); a dimensão socioambiental, introduzida pela Resolução de 2025, foi adicionada como categoria transversal. Categorias indutivas emergentes dos dados complementaram a grade dedutiva; (3) tratamento e interpretação: organização temática dos achados, comparação da direção de efeito entre estudos e tradução dos resultados em implicações curriculares e propostas avaliativas.

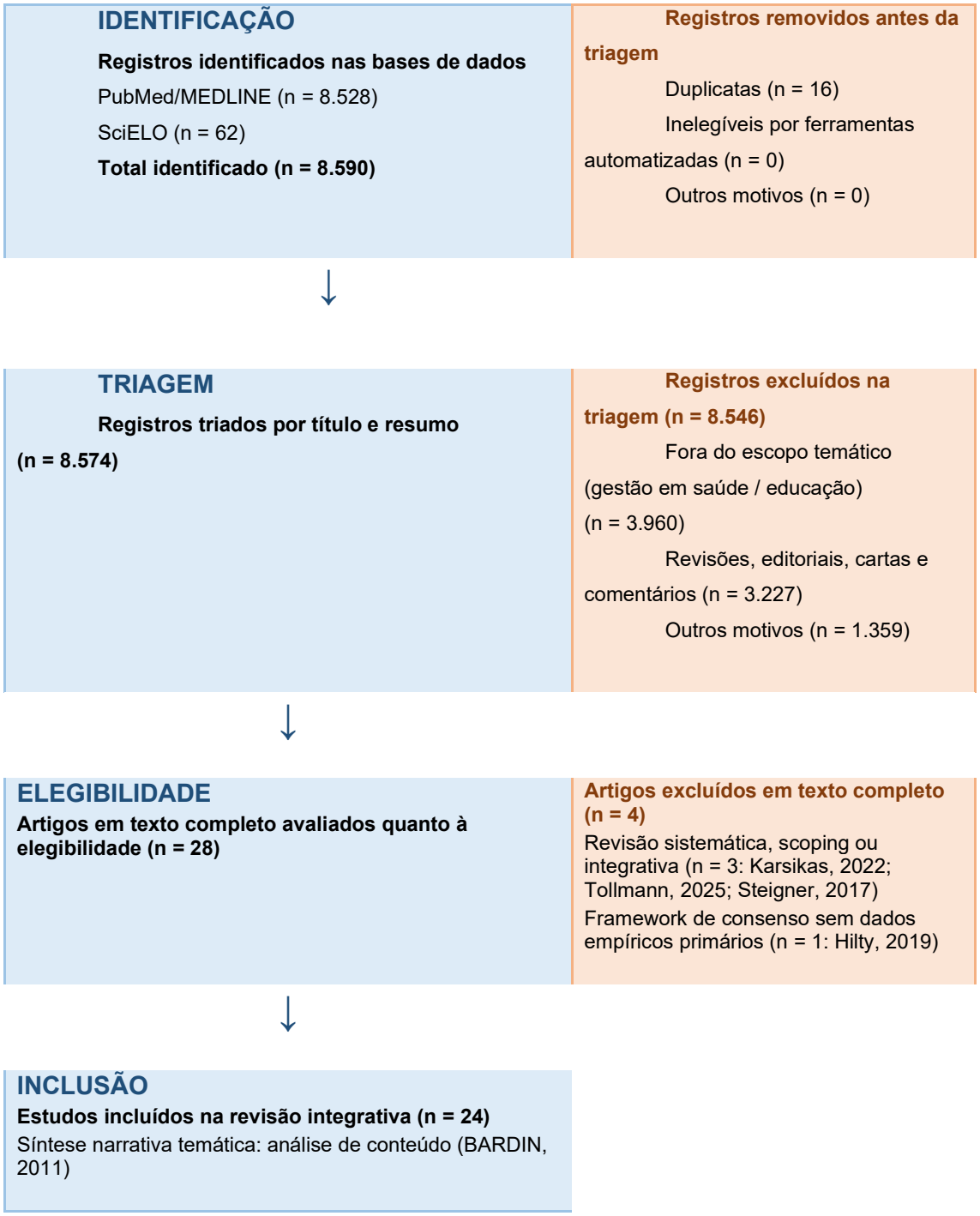
Coerentemente com a pergunta de transferibilidade que orientou a revisão, cada estudo foi apreciado, na extração, quanto ao grau de transferibilidade de sua estratégia ou instrumento à graduação médica brasileira, considerando a proximidade do público original, a dependência

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

de recursos ou cenários específicos e a compatibilidade com o quadro normativo das DCN. Essa apreciação não teve por objetivo hierarquizar os estudos por risco de viés, e sim qualificar em que medida cada achado pode ser efetivamente incorporado à formação médica de graduação. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão encontra-se sintetizado na Figura 1 (fluxograma PRISMA 2020) e detalhado no Quadro 1. O *corpus* final (n = 24) caracterizou-se por marcada heterogeneidade metodológica e geográfica (Quadro 1). Quanto ao desenho, predominaram estudos de intervenção educacional avaliados por delineamentos experimentais e quase-experimentais, a saber, ensaios clínicos randomizados ou randomizados por clusters (n = 5), estudos pré/pós e antes-depois controlados (n = 3), controlados não randomizados (n = 2) e demais delineamentos experimentais ou intervencionais (n = 2). Compõem o conjunto, ainda, estudos transversais (n = 3), qualitativos descritivos (n = 2), avaliativos pré/pós ou de programa (n = 3), metodológicos e pilotos com testagem em serviço (n = 3) e um estudo metodológico longitudinal (n = 1). Quanto à origem, doze estudos foram conduzidos na Europa (Alemanha, Suécia, Finlândia, Espanha, Itália, Reino Unido), cinco na América do Norte (Estados Unidos e Canadá), três no Brasil, dois na Ásia (China e Japão), um na Austrália e um em colaboração internacional China–Austrália. A síntese temática, por categorias dedutivas e indutivas, está consolidada no Quadro 3, em articulação com o mapeamento por desempenho do Quadro 2.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Figura 1. Fluxograma PRISMA 2020: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão



Fonte: Elaborado pelos autores com base em PAGE *et al*. (2021).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 24 estudos publicados entre 2014 e 2025 (Quadro 1). Coerentemente com a pergunta de transferibilidade que orientou a revisão, o *corpus* organiza-se em dois níveis: cinco estudos focalizaram diretamente a graduação médica, constituindo o núcleo de evidência direta, ao passo que os demais contemplaram residentes médicos, estudantes e profissionais de outras profissões da saúde e gestores em serviço, lidos como fonte de transferibilidade segundo o critério definido no método. Essa composição em duas camadas é deliberada e, longe de fragilizar a revisão, é condição para o seu principal achado, qual seja, o de que a evidência empírica disponível se concentra em competências clínico-individuais e deixa a descoberto as dimensões macrossistêmicas da gestão exigidas pelas DCN. A heterogeneidade de delineamentos e de desfechos educacionais orientou uma síntese narrativa organizada em torno de dois eixos complementares: o desenvolvimento das competências e a avaliação/validação.

Quadro 1. Caracterização dos estudos incluídos quanto a autoria, ano, país/contexto, nível de formação, estratégia ou intervenção, delineamento, métodos de avaliação e principais achados (n = 24)

Nº	Autor / ano	País / público	Desenho	Intervenção (avaliação)	Principais achados	Competências mobilizadas (DCN 2025)
1	Abramov (2021)	Rússia · gestores	Metodológico (testagem em serviço)	Protótipo de modelo de competências gerenciais (testagem em serviço)	Propõe ampliar avaliação para motivação, satisfação e desempenho objetivo	Liderança colaborativa; Trabalho em equipe; Avaliação programática
2	Ahluwalia (2014)	Reino Unido · trainees em MFC	Avaliativo (pré/pós + entrevistas)	Módulo de gestão da saúde da população (survey + entrevistas)	↑ autoeficácia em liderança/gestão	Liderança colaborativa; Gestão do cuidado; Tomada de decisão
3	Albini; Peres; Almeida (2021)	Brasil · gestão pública municipal	Aplicação em serviço	Modelo Simplificado de Gestão por Competências (documental + questionário + mapeamento)	Identificação de trilhas de aprendizagem e competências prioritárias	Liderança colaborativa; Participação social; Trabalho em equipe; Socioambiental
4	Angeloni *et al.* (2019)	EUA · saúde pública estadual	Transversal	Plataforma TRAIN para desenvolvimento da força de trabalho (survey + relatos organizacionais)	Subutilização; falta de liderança central; ganhos com acreditação	Trabalho em equipe; Avaliação programática; Transformação digital
5	Cheng (2025)	China–Austrália · administradores médicos	Pré/pós (ensaio clínico)	Programa de desenvolvimento em gestão/liderança (baterias de competências)	Diferenças significativas pós-treinamento em múltiplos domínios	Liderança colaborativa; Trabalho em equipe; Tomada de decisão

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

6	Chung *et al.* (2018)	Austrália · enfermagem hospitalar	Intervencional	Simulação web vs face-a-face em deterioração clínica (conhecimento, desempenho, confiança)	Ambas eficazes; *debriefing* presencial superior	Comunicação; Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Avaliação programática
7	Del Cura-González *et al.* (2022)	Espanha · residentes em MFC	ECR por clusters	Plataforma gamificada e-EDUCAGUIA (teste de conhecimento e decisão, 1 mês)	Ganho de curto prazo em conhecimento e decisão	Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Transformação digital
8	Doktorchik *et al.* (2020)	Canadá · gestores de informação em saúde	Qualitativo	Qualidade de dados clínicos codificados (entrevistas)	Barreiras sistêmicas; qualidade depende de intervenções organizacionais, não individuais	Transformação digital, ética e LGPD; Gestão do cuidado
9	Ebm *et al.* (2025)	Itália · graduação em Medicina	Metodológico longitudinal (3 anos)	Clerkship vs simulação para compaixão (sistema padronizado de avaliação)	Clerkship sustenta melhor compaixão ao final do período	Comunicação; Gestão do cuidado
10	Farias *et al.* (2021)	Brasil · multiprofissional	Antes-depois controlado	Simulação realística em AVC agudo (autoconfiança pré/pós)	↑ autoconfiança apenas no grupo simulação	Gestão do cuidado; Comunicação; Tomada de decisão
11	Jarva *et al.* (2022)	Finlândia–Suécia · profissionais	Qualitativo descritivo	Competência em saúde digital (entrevistas + análise de conteúdo)	Seis dimensões; foco em cuidado centrado no paciente e ética	Transformação digital, ética e LGPD; Comunicação; Gestão do cuidado
12	Jarva *et al.* (2024)	Finlândia · profissionais (9 organizações)	Transversal (cluster)	Perfis de competência digital (questionários validados + k-means)	Três perfis diferenciados	Transformação digital, ética e LGPD; Gestão do cuidado
13	Kato; Kataoka (2017)	Japão · parteiras	ECR	E-learning + simulação em hemorragia pós-parto (desempenho, conhecimento, confiança)	↑ desempenho e conhecimento	Comunicação; Gestão do cuidado; Trabalho em equipe
14	Koota *et al.* (2021)	Finlândia · enfermagem em emergência	ECR	Educação estruturada em PBE (atitudes, conhecimento, habilidades, comportamento, 6–12m)	Ganho aos 6m; declínio a 12m sem reforço	Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Avaliação programática
15	Lornudd *et al.* (2016)	Suécia · gestores de saúde	ECR cross-over (2 anos)	Grupos de reflexão vs seminários teóricos (instrumento 360° CPE)	Melhora autorreferida; heterogeneidade entre fontes 360°	Liderança colaborativa; Comunicação; Trabalho em equipe
16	Matthews *et al.* (2017)	Reino Unido · graduação em Medicina	Avaliativo	Sociedade estudantil de liderança/gestão (workshops, palestras; satisfação e pertinência)	↑ engajamento; percepção de ganho em liderança, trabalho em equipe e melhoria de qualidade	Liderança colaborativa; Trabalho em equipe; Gestão do cuidado

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

17	Melo (2025)	Brasil · docentes e graduação	Validação (Delphi/kappa)	vOSCE vs OSCE para competências DCN (concordância, consenso, grupos focais)	vOSCE cobre ~92% das competências DCN; limites para exame físico e longitudinalidade	Avaliação programática; Gestão do cuidado; Comunicação
18	Parviainen *et al.* (2024)	Finlândia · recém-especialistas	Transversal	Levantamento sobre liderança e gestão (questionário)	Alto interesse; lacunas em RH, economia da saúde, legislação e gestão organizacional	Liderança colaborativa; Trabalho em equipe
19	Potts; Shields; Upshur (2016)	EUA · residentes em MFC	Controlado não randomizado	Currículo longitudinal de QI e segurança (autoeficácia e uso relatado de QI)	↑ habilidades de QI e confiança para liderar mudanças	Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Trabalho em equipe
20	Saravo; Netzel; Kiesewetter (2017)	Alemanha · residência	Controlado não randomizado	Liderança transformacional/transacional com simulação (avaliador externo + autorrelato)	↑ desempenho observado e autoeficácia em liderança	Liderança colaborativa; Trabalho em equipe
21	Scherr *et al.* (2025)	EUA · graduação (pré-clínico)	Experimental (360 simulações)	Simulações com ChatGPT-4 em gestão de caso (métrica de 9 itens)	Alta acurácia em parâmetros básicos; variabilidade em avançados	Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Transformação digital, ética e LGPD
22	Schmidt-Huber; Netzel; Kiesewetter (2017)	Alemanha · graduação (último ano)	Metodológico/avaliativo (T1/T2)	Simulação por incidentes críticos (instrumentos Kirkpatrick)	Ganho sustentado em comunicação, conflito e papel profissional; transferência para a prática	Liderança colaborativa; Comunicação
23	Tistad *et al.* (2016)	Suécia · gestores de serviço (reabilitação)	Piloto (process evaluation)	Intervenção de liderança para implementar diretrizes (indicadores + *feedback*)	Factível e útil para implementar diretrizes	Liderança colaborativa; Gestão do cuidado; Tomada de decisão
24	Yang (2024)	China · residentes em MFC	Ensaio randomizado	PBLI com ciclos PDSA, modelo ADDIE (exame anual + avaliação docente + satisfação)	↑ desempenho anual; ganhos em busca, autodireção e apresentação	Gestão do cuidado; Tomada de decisão; Liderança colaborativa

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nota: a coluna “Competências mobilizadas (DCN 2025)” adota a nomenclatura vigente da Resolução CNE/CES nº 3/2025 (gestão do cuidado, tomada de decisão, comunicação, liderança colaborativa, trabalho em equipe, participação social, transformação digital com ética e LGPD, avaliação programática e dimensão socioambiental), em linhagem direta com as DCN de 2014.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 2. Mapeamento das competências descritas nas DCN com as ações-chave e desempenhos esperados relacionadas com estudos do *corpus* que as contemplam

COMPETÊNCIA	AÇÃO-CHAVE	DESEMPENHO ESPERADO	ESTUDOS DO *CORPUS* (Nº QUADRO 1)	N total (%)
Gestão do cuidado em saúde	Atenção integral à saúde no SUS	Coordenar o cuidado em rede, com base em evidências, ética e responsabilidade social.	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24	16 (66,7%)
		Aplicar princípios de melhoria da qualidade e segurança do paciente na prática clínica.	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24	16 (66,7%)
		Tomar decisões clínicas baseadas em evidências, considerando o contexto e os recursos disponíveis	2, 5, 6, 7, 10, 14, 19, 21, 23, 24	10 (41,7%)
Trabalho em equipe e prática colaborativa	Atuação interprofissional	Atuar de forma colaborativa em equipes multiprofissionais, reconhecendo e valorizando contribuições distintas	1, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 18, 19, 20	10 (41,7%)
		Mediar conflitos e construir consensos em situações complexas de cuidado e de gestão	1, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 18, 19, 20	10 (41,7%)
Comunicação	Comunicação interpessoal e mediada por tecnologias	Comunicar-se de forma clara, empática e culturalmente sensível com pacientes, famílias e equipe.	6, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 22	8 (33,3%)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

		Utilizar tecnologias de informação e comunicação de forma ética e eficaz no cuidado.	4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 21, 22	13 (54,2%)
Liderança	Liderança no trabalho em saúde	Exercer liderança baseada em valores éticos, com escuta ativa e responsabilidade pelos resultados.	1, 2, 3, 5, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 24	11 (45,8%)
		Tomar decisões em situações de crise e incerteza, mobilizando equipe e recursos.	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	17 (70,8%)
Participação social e gestão participativa	Participação social e controle social no SUS	Promover a participação social e o protagonismo dos usuários no cuidado e na organização do sistema.	3	1 (4,2%)
Tomada de decisão	Tomada de decisão em momentos de necessidade e crise de acordo com necessidades.	Articular ensino, serviço e comunidade para responder a necessidades locais de saúde.	3	1 (4,2%)
Organização do trabalho em saúde	Planejamento e gestão de serviços de saúde	Planejar, executar e avaliar ações em saúde com base em indicadores e necessidades populacionais.	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24	18 (75,0%)
		Gerir pessoas, recursos materiais e financeiros de forma ética e eficiente.	1, 2, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24	14 (58,3%)
Uso crítico de tecnologias em saúde	Saúde digital e governança de dados (transição DCN 2014 → 2025)	Avaliar criticamente tecnologias de informação, telemedicina e inteligência artificial no cuidado.	4, 7, 8, 11, 12, 21	6 (25,0%)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

		Aplicar princípios de ética, privacidade e LGPD na governança de dados clínicos.	4, 7, 8, 11, 12, 21	6 (25,0%)
Avaliação programática (eixo DCN 2025)	Avaliação contínua do desenvolvimento de competências	Utilizar instrumentos válidos e múltiplos para aferir competências ao longo do curso.	1, 4, 6, 14, 17	5 (20,8%)
		Promover devolutivas qualificadas e tempestivas como instrumento formativo.	1, 4, 6, 14, 17	5 (20,8%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Embora o Quadro 2, acima, evidencie a distribuição dos estudos por desempenho esperado das DCN, o que permite identificar quais competências encontram maior ou menor sustentação empírica, ele não esgota a leitura analítica do *corpus*. Para tornar transparentes os procedimentos da análise de conteúdo de Bardin (2011) que orientaram esta síntese, organiza-se a seguir o Quadro 3, que sintetiza, para cada categoria dedutiva derivada da Resolução CNE/CES nº 3/2025 em linhagem com as DCN de 2014, as unidades de registro mobilizadas na codificação, as unidades de contexto observadas no *corpus*, a frequência de estudos em cada categoria (n e proporção sobre n = 24) e a direção dominante dos achados. Essa apresentação cumpre dois propósitos: explicitar o caminho metodológico percorrido e oferecer, em formato comparável, o panorama temático que sustentará as inferências apresentadas na sequência.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 3. Síntese das categorias temáticas (análise de conteúdo, Bardin), unidades de registro, contexto, frequência no *corpus* e direção dominante dos achados

Categoria	Unidades de registro (palavras-chave)	Unidades de contexto (situações analisadas)	n (%)	Direção dominante dos achados
Gestão do cuidado	Cuidado, segurança, qualidade, melhoria contínua, PBLI, QI, PDSA	Atendimento clínico em APS, hospital, emergência; ciclos de melhoria em serviço	16 (66,7 %)	↑ consistente em autoeficácia e desempenho clínico-organizacional quando há tutoria e indicadores pactuados
Liderança colaborativa	Liderança, transformacional, transacional, coaching, gestão de pessoas	Programas estruturados em residência/graduação; mentoria; sociedades estudantis	11 (45,8%)	↑ comportamento de liderança observado e autoeficácia, com ganho sustentado quando há *feedback* 360° e referencial teórico explícito
Trabalho em equipe	Equipe, interprofissional, colaboração, comunicação interprofissional	Simulações multiprofissionais; PBLI em APS; gestão por competências em serviço	10 (41,7%)	↑ colaboração e clima de equipe; ganhos amplificados em cenários reais vs. somente simulados
Tomada de decisão	Decisão clínica, evidências, raciocínio, diretrizes, EBM/PBE	Casos clínicos, simulações, plataformas gamificadas; decisão em crise	10 (41,7%)	↑ curto prazo em conhecimento e decisão; declínio a 12m sem reforços longitudinais
Comunicação	Comunicação, *debriefing* , *feedback*, escuta, empatia	Simulação realística com *debriefing* estruturado; cenários de emergência	8 (33,3%)	↑ comunicação e priorização; *debriefing* presencial superior ao remoto
Transformação digital, ética e LGPD	Saúde digital, telemedicina, mHealth, dados, IA, privacidade, ética algorítmica	Competências digitais profissionais; documentação clínica; simulação com IA	5 (20,8%)	↑ percepção de competência; lacunas persistentes em aconselhamento remoto centrado na pessoa e em ética/privacidade
Avaliação programática	OSCE, vOSCE, portfólio, 360°, rubrica, programa de avaliação	Validação de instrumentos; avaliação multimodal de competências	5 (20,8%)	Convergência em favor de triangulação de métodos; vOSCE cobre ~92% das competências DCN com limites para exame físico e longitudinalidade
Participação social	Participação social, controle social, conselho, ouvidoria, conferência	Gestão por competências em secretaria municipal	1 (4,2%)	Sinaliza factibilidade da abordagem, mas cobertura empírica nitidamente insuficiente para sustentar evidência robusta

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Nota: as categorias dedutivas adotam a nomenclatura vigente da Resolução CNE/CES nº 3/2025 (Quadro 1, coluna “Competências mobilizadas”), em linhagem direta com as DCN de 2014. A coluna “n (%)” reporta o número e a proporção de estudos do *corpus* (n = 24) que mobilizam cada categoria como objeto principal ou secundário; um mesmo estudo pode contribuir para múltiplas categorias, motivo pelo qual a soma dos percentuais excede 100%. A coluna “direção dominante” sintetiza a tendência majoritária dos achados, sem prejuízo das nuances apresentadas na narrativa.

Antes de examinar as estratégias identificadas na literatura internacional, é necessário situar o contexto brasileiro. O estudo de método misto com as 67 escolas médicas do estado de São Paulo, já citado, classificou as instituições em três grupos por análise de cluster, correspondentes a três momentos distintos de expansão dos cursos: escolas mais antigas, majoritariamente gratuitas (78%); um grupo intermediário, com apenas uma escola pública; e um grupo de cursos integralmente não gratuitos (97%), com até 12 anos de existência e maioria oriunda do Programa Mais Médicos (VACCAREZZA *et al.*, 2024; 2023). Essa heterogeneidade institucional, somada à inserção precária do tema na grade curricular e à fragmentação entre os anos iniciais e o internato, onde predominam práticas hospitalares centradas na figura do preceptor, é o filtro pelo qual os achados internacionais devem ser lidos: as estratégias identificadas podem ser eficazes, mas sua implementação no Brasil encontra limitações estruturais, a saber, currículo oculto, formação docente insuficiente e integração ensino–serviço dependente de acordos informais, que precisam ser superadas para que metodologias ativas se convertam em competências reais.

No que se refere ao desenvolvimento de competências de liderança e gestão, as evidências mais consistentes apontam para programas estruturados que combinam modelos teóricos explícitos, particularmente liderança transformacional e transacional, com simulação e *feedback* individualizado. Saravo, Netzel e Kiesewetter (2017) e Schmidt-Huber, Netzel e Kiesewetter (2017) demonstraram, em estudos quase-experimentais com residentes e estudantes de medicina alemães, ganhos significativos em autoeficácia e em comportamentos de liderança observados por avaliadores externos, reforçando a relevância do referencial teórico explícito como ancoragem para a prática pedagógica. No polo co-curricular, Matthews *et al.* (2017), em estudo qualitativo com estudantes britânicos, evidenciaram que a participação em sociedades estudantis de medicina amplia o engajamento, a autonomia, as redes com gestores e líderes clínicos e a aprendizagem autodirigida, ganhos que se traduzem em melhor desempenho em trabalho em equipe e uso de dados para melhoria da qualidade. Levantamento com recém-especialistas finlandeses identificou alto interesse por liderança, mas lacunas persistentes em gestão de pessoas, economia da saúde, legislação e gestão organizacional (PARVIAINEN *et al.*, 2024), exatamente os conteúdos que, no contexto paulista, permanecem

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

confinados ao currículo oculto (VACCAREZZA *et al.*, 2024), reforçando a necessidade de trilhas curriculares e co-curriculares dedicadas.

A simulação clínica com *debriefing* estruturado consolidou-se como eixo formativo transversal nas evidências analisadas. Em diferentes contextos geográficos e especialidades, estudos demonstraram melhora consistente em comunicação, priorização, tomada de decisão, gestão do tempo e dos recursos e clima de equipe, sobretudo em cenários de crise e de segurança do paciente (KATO; KATAOKA, 2017; CHUNG *et al.*, 2018; FARIAS *et al.*, 2021). Ressalva-se, contudo, que os estudantes frequentemente exercitam tais competências sem reconhecê-las explicitamente como gestão em saúde, o que evidencia a necessidade de tornar esse objeto de aprendizagem explícito no *debriefing* (VACCAREZZA; CECILIO-FERNANDES; BRANDÃO, 2022). A comparação entre simulações web e presenciais revelou ganhos equivalentes em conhecimento e confiança, porém com qualidade do *feedback* e do *debriefing* reconhecidamente superior no modelo presencial, o que sustenta a adoção de abordagens híbridas (CHUNG *et al.*, 2018). Mais recentemente, modelos de linguagem de grande escala demonstraram potencial em simulações educacionais pré-clínicas, com alta acurácia em parâmetros básicos, mas variabilidade em situações complexas, recomendando uso supervisionado e complementar às metodologias tradicionais (SCHERR *et al.*, 2025). No contexto paulista, os coordenadores de curso reconheceram que a avaliação por casos clínicos, desacompanhada de vivência real em cenários de gestão, constitui um limitador importante para o desenvolvimento e a validação dessa competência (VACCAREZZA *et al.*, 2024), convergência que reafirma ser a simulação potente, mas insuficiente sem ancoragem longitudinal em serviço.

A aprendizagem baseada na prática e a melhoria da qualidade (PBLI/QI) em cenários reais geraram impactos positivos consistentes em autoeficácia, uso de práticas baseadas em evidências e desempenho ao longo do tempo, quando ancoradas em tutoria qualificada, indicadores pactuados com os serviços e ciclos Plan-Do-Study-Act (PDSA) (POTTS; SHIELDS; UPSHUR, 2016; YANG, 2024). Estratégias gamificadas e de microlearning, por sua vez, produziram ganhos de curto prazo em conhecimento e tomada de decisão, porém com adesão moderada e perdas de seguimento superiores a 30%, demandando táticas complementares de engajamento e reforço (DEL CURA-GONZÁLEZ *et al.*, 2022). Esse padrão se articula a um achado recorrente no conjunto dos estudos: independentemente da estratégia empregada, ganhos educacionais tendem a atingir pico por volta de seis meses e declinar a 12 meses quando não há reforços sistemáticos, argumento central em favor de currículos em espiral e de cadências planejadas de revisitação das competências (KOOTA *et al.*, 2021; EBM *et al.*, 2025). No contexto nacional, onde o ensino de gestão ocorre de forma fragmentada e frequentemente não

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

intencional, esse declínio raramente chega a ser medido, pois os ganhos iniciais são modestos. O currículo em espiral só produzirá o efeito esperado se houver intencionalidade e progressão explícita na grade curricular, condição ainda em construção na maioria dos cursos paulistas (VACCAREZZA *et al.*, 2024).

No campo das competências digitais, estudos qualitativos e transversais delinearam seis dimensões-chave: cuidado centrado no paciente em ambientes digitais; domínio de tecnologias da informação e comunicação e sistemas de informação em saúde; interação e comunicação digital; avaliação crítica de tecnologias em saúde e inteligência artificial; integração híbrida digital–presencial; e autoavaliação e desenvolvimento contínuo de competência digital, com maior lacuna identificada em aconselhamento remoto centrado na pessoa e em desafios éticos e de privacidade (JARVA *et al.*, 2022; JARVA *et al.*, 2024). Hilty *et al.* (2019) destacam que a integração de aplicativos e telemedicina à prática clínica requer formação estruturada por competências, supervisão e processo avaliativo específico, equilibrando as oportunidades tecnológicas com as responsabilidades ético-legais, perspectiva diretamente alinhada às exigências da DCN de 2025 e da LGPD.

Quanto à mensuração das competências, além do OSCE e do vOSCE, cujos limites e potencialidades foram discutidos, os estudos destacaram rubricas de projetos PBLI/QI com indicadores objetivos de processo e resultado como instrumentos que discriminam desempenho e favorecem a transferência para a prática (POTTS; SHIELDS; UPSHUR, 2016; YANG, 2024). Instrumentos 360° aplicados seriadamente revelaram mudanças percebidas por diferentes fontes, a saber, superiores, pares, subordinados e autoavaliação, e reforçam a necessidade de triangulação de métodos avaliativos (LORNUDD *et al.*, 2016; SARAVO; NETZEL; KIESEWETTER, 2017). Um dos coordenadores paulistas entrevistados relatou a complexidade de construir Entrustable Professional Activities (EPAs) para o eixo de saúde pública, descrevendo a multiplicidade de nuances e de cenários envolvidos, dificuldade que corrobora a escassez de instrumentos validados no contexto nacional e aponta para uma agenda de pesquisa prioritária (VACCAREZZA *et al.*, 2024). A qualidade dos dados clínicos codificados, por sua vez, depende menos de capacitações individuais e mais de intervenções sistêmicas, a saber, documentação padronizada, prontuário eletrônico com suporte estruturado, auditoria e *feedback* institucional, o que reforça a necessidade de currículos que articulem o desenvolvimento de competências individuais a transformações na organização dos serviços (DOKTORCHIK *et al.*, 2020).

Em alinhamento às DCN de 2025, a adoção da avaliação programática impõe-se como requisito institucional, demandando: triangulação de evidências ao longo do tempo por meio de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

OSCE/vOSCE, mini-CEX e DOPS em serviço, avaliações 360°, rubricas de projetos e portfólios reflexivos; *feedback* obrigatório, específico e tempestivo, com checkpoints periódicos para conter o declínio de ganhos entre 6 e 12 meses; decisões de progressão tomadas por comitês com base em conjuntos de evidências; avaliação somativa abrangente imediatamente antes do internato; mapeamento explícito no PPC das competências, evidências e instrumentos; e observância da LGPD, acessibilidade e equidade na gestão das evidências acadêmicas (BRASIL, 2025). Para o contexto brasileiro, acrescenta-se a urgência de construir rubricas de desempenho para tarefas autênticas de gestão, como alocação de recursos, pactuação comunitária e planejamento local de saúde, de investir na formação docente em avaliação programática com vivência no SUS e de institucionalizar acordos de cogestão entre IES e gestores do SUS que garantam ao estudante espaços reais de atuação gerencial durante a graduação (VACCAREZZA *et al.*, 2024).

3.1. Lacunas em relação ao perfil do egresso que as DCN se propõem formar

O cotejamento entre os 24 estudos do *corpus* (Quadro 1), o mapeamento de desempenhos (Quadro 2) e o perfil do egresso definido pelas DCN revela duas camadas de lacunas formativas que comprometem, em diferentes graus, a entrega desse perfil pela graduação médica brasileira.

Na primeira camada, situam-se competências formalmente previstas nas DCN, mas subexpostas no *corpus*. A participação social é o caso mais ostensivo e merece exame em profundidade: prevista no eixo “Participação social e gestão participativa” das DCN de 2014, reafirmada como competência transversal pela Resolução de 2025 e diretamente associada ao desempenho de “articular ensino, serviço e comunidade”, ela aparece em apenas um estudo do *corpus* (ALBINI; PERES; ALMEIDA, 2021), o equivalente a 4,2% (Quadro 3), a categoria com menor cobertura na revisão. A Lei 8.142/1990, ao instituir os Conselhos e Conferências de Saúde como instâncias colegiadas permanentes do SUS, não trata a participação social como gesto consultivo: confere aos conselhos competência para “atuar na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde”, inclusive nos aspectos econômico-financeiros, e condiciona o repasse dos recursos do Fundo Nacional de Saúde aos entes que comprovem seu funcionamento. O resultado prático dessa subexposição curricular é a formação de egressos que conhecem o controle social como conceito, mas raramente exercitam suas práticas (escuta de usuários, prestação de contas perante conselho, pactuação do Plano Municipal de Saúde, planejamento participativo) ao longo da graduação. As implicações para a gestão são concretas: sem domínio dessas práticas, o médico-gestor tende a operar um ciclo de planejamento-

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

execução-prestação-de-contas tecnicamente competentes, porém menos ancorado na legitimidade que a Lei 8.142 reconhece como condição da gestão no SUS, o que pode reduzir sua capacidade de sustentar políticas em contextos de disputa orçamentária, judicialização ou pressões externas ao sistema público. Vale, portanto, perguntar em que medida a inclusão sistemática de experiências formativas em conselhos e conferências de saúde poderia fortalecer a aderência da prática gerencial dos egressos às diretrizes participativas do SUS. A organização do trabalho em saúde também permanece subexposta: gerir pessoas, recursos materiais e financeiros figura no perfil do egresso, mas é abordada em poucos estudos (PARVIAINEN *et al.*, 2024; ALBINI; PERES; ALMEIDA, 2021; ANGELONI *et al.*, 2019), de forma majoritariamente descritiva e fora do cenário brasileiro. A liderança em situações de crise, igualmente prevista, restringe-se a três estudos centrados em emergências clínicas (SARAVO; NETZEL; KIESEWETTER, 2017; KATO; KATAOKA, 2017; FARIAS *et al.*, 2021), sem cobertura de crises gerenciais ou sanitárias, lacuna sensível após a pandemia de COVID-19.

Na segunda camada, situam-se dimensões estruturantes do perfil do egresso que praticamente não aparecem no *corpus*, configurando ausências mais críticas. A economia e o financiamento do SUS, cuja base normativa está na Lei 8.080/1990, na Emenda Constitucional 29/2000 e na Lei Complementar 141/2012, são pré-requisito para o desempenho de “planejar, executar e avaliar ações em saúde com base em indicadores e necessidades populacionais” previsto nas DCN, mas o egresso chega ao internato sem familiaridade com orçamento, blocos de financiamento, transferências fundo a fundo, repasses por capitação ou Programação Anual de Saúde.

O planejamento intergestores e a regulação, institucionalizados na Comissão Intergestores Tripartite e nas Comissões Intergestores Bipartites (CIB) pelo Decreto 7.508/2011, sustentam a coordenação do cuidado em rede, desempenho explicitamente listado nas DCN, mas estão ausentes do *corpus*, levando o egresso a coordenar o cuidado sem compreender as instâncias decisórias que regulam a oferta.

A vigilância em saúde, epidemiológica, sanitária, ambiental e do trabalhador, organizada pela Lei 8.080/1990 e pelas Políticas Nacionais correspondentes, é imprescindível para a “responsabilidade social” e o senso pelas necessidades coletivas de saúde que compõem o perfil das DCN, mas não emerge em qualquer estudo do *corpus* enquanto objeto formativo. A dimensão socioambiental, incorporada no perfil do egresso pelas DCN de 2025 sob influência da Política Nacional de Saúde Integral e Sustentabilidade e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da OMS, é contemplada apenas tangencialmente em um estudo brasileiro (ALBINI; PERES; ALMEIDA, 2021). A equidade enquanto prática gerencial, alocar recursos e priorizar

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ações para reduzir desigualdades, base do princípio constitucional de equidade no SUS e da Política Nacional de Atenção Básica, não aparece tematizada. A governança de dados em saúde sob a ótica gerencial, prevista pelas DCN de 2025 em articulação com a LGPD (Lei 13.709/2018) e com a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, é tratada nos estudos sobre competências digitais (JARVA *et al.*, 2022; JARVA *et al.*, 2024; DOKTORCHIK *et al.*, 2020), mas sempre na chave do uso clínico-individual; o uso gerencial dos dados (planejamento, monitoramento de indicadores, prestação de contas, sistemas de informação em saúde como SISAB, e-SUS APS, SIH, SIA, RNDS) não é desenvolvido. Por fim, o controle social formal, a saber, conselhos de saúde, ouvidorias do SUS, conferências municipais e estaduais, com base normativa direta na Lei 8.142/1990, está ausente do *corpus* enquanto conteúdo curricular ou cenário de prática.

A leitura combinada das duas camadas evidencia um descompasso estrutural: a literatura empírica internacional disponível para informar a formação em Gestão em Saúde concentra-se em competências clínico-individuais (liderança em equipe, comunicação em emergência, melhoria de qualidade no nível do serviço), enquanto o perfil de egresso desejado pelas DCN brasileiras pressupõe também competências macrossistêmicas (financiamento, planejamento intergestores, vigilância, equidade, controle social, sustentabilidade) que praticamente não foram objeto de estudo empírico no recorte 2014–2025.

Esse descompasso não invalida as estratégias pedagógicas identificadas, mas indica que a sua aplicação isolada é insuficiente para formar o egresso que as DCN se propõem formar. A superação requer dois movimentos articulados: (i) ampliar deliberadamente os cenários de prática em gestão para instâncias de pactuação e controle social (secretarias municipais, conselhos, CIBs, regulação assistencial), conforme já previsto pela Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (Portaria GM/MS 1.996/2007); e (ii) construir, no Brasil, uma agenda de pesquisa própria sobre formação médica para a gestão do SUS, capaz de gerar evidência empírica nos temas em que a literatura internacional é silente.

A voz dos coordenadores de cursos médicos paulistas converge com esse diagnóstico e o qualifica a partir de quem opera o currículo (VACCAREZZA *et al.*, 2024; 2023). Se o conceito de gestão em saúde verbalizado pelos docentes tende a restringir-se a processos administrativos operacionais, distanciando-se da dimensão política e sistêmica prevista nas DCN, compreende-se por que o macrossistêmico permanece fora do *corpus*: aquilo que o campo docente reduz ao operacional não gera demanda formativa nem pergunta de pesquisa sobre financiamento, planejamento intergestores, vigilância e controle social. A formação docente, identificada pelos coordenadores como nó crítico, amplifica essa dificuldade justamente nas dimensões estruturais mais ausentes do *corpus* (economia da saúde, regulação, vigilância), nas quais o próprio docente

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

médico raramente tem trajetória prévia. Por fim, o reconhecimento, pelos próprios coordenadores, de que o desafio central está na operacionalização das competências em cenários reais de prática, com avaliação situada no contexto do serviço, dá lastro empírico brasileiro à leitura de descompasso estrutural aqui defendida e legitima os dois movimentos propostos: ampliar cenários de prática e construir agenda nacional de pesquisa.

Convém, neste ponto, inverter a chave de leitura: mais revelador do que inventariar o que o *corpus* contém é interrogar o que ele silencia. As competências macrossistêmicas ausentes (financiamento, planejamento intergestores, vigilância, equidade e controle social) não constituem omissões aleatórias, mas o negativo de um modelo formativo que nomeia a gestão como prática administrativa e clínico-individual e deixa por nomear a gestão como ação política e sistêmica. Aquilo que não é nomeado na formação tende a não ser ensinado, avaliado nem pesquisado e, por consequência, a não ser exercido com proficiência no serviço. Extrapolada para o SUS, essa leitura das ausências ganha densidade: as dimensões que o *corpus* não tematiza correspondem justamente àquelas que sustentam o sistema como política pública, a saber, o financiamento que o viabiliza, a pactuação intergestores que o organiza, a vigilância que o orienta e a participação social que o legitima. A invisibilidade desses temas na produção científica e na formação não é neutra, pois reproduz, na competência do egresso, uma visão de SUS reduzida à prestação de cuidado e esvaziada de sua dimensão de projeto sanitário coletivo. Ler o que falta, portanto, não é apenas mapear lacunas de literatura, mas diagnosticar quais dimensões do próprio sistema de saúde permanecem fora do horizonte formativo do médico que irá geri-lo.

As implicações desse diagnóstico extrapolam o âmbito curricular e alcançam diretamente as políticas públicas que estruturam o SUS. Cabe observar que não são as leis orgânicas da saúde que atribuem ao médico a função de gestor: a Lei nº 8.080/1990 organiza a direção, o planejamento e o financiamento do sistema, e a Lei nº 8.142/1990 institui a participação popular por meio dos Conselhos e Conferências de Saúde, sem reservar a gestão a qualquer categoria profissional. O que coloca o médico, de modo recorrente, em posições de gestão é outra ordem de fatores: de um lado, a regulamentação do ato médico (Lei nº 12.842/2013), que reserva ao médico a direção técnica de serviços de caráter médico; de outro, a ocupação sistemática de cargos de direção e chefia por médicos na rede pública e privada, fenômeno documentado pela Demografia Médica no Brasil (SCHEFFER, 2025). Disso decorre uma consequência concreta para a implementação das políticas: o egresso que assume tais funções sem dominar o orçamento público, a pactuação intergestores e os mecanismos de controle social tende a conduzir a gestão de modo técnico, porém alheio aos espaços de deliberação que conferem

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

legitimidade à ação sanitária. Nesse sentido, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (Portaria GM/MS nº 1.996/2007) oferece o instrumento institucional para reduzir essa lacuna, ao situar a formação no próprio processo de trabalho e ao convocar a integração ensino-serviço-comunidade como diretriz, em consonância com a Política Nacional de Atenção Básica e com a Política Nacional de Saúde Integral e Sustentabilidade. A inclusão sistemática de experiências formativas em conselhos, conferências e instâncias de pactuação, portanto, não constitui mero enriquecimento curricular, mas condição para que a formação médica responda ao princípio de participação social inscrito na Lei nº 8.142/1990 e sustente a capacidade do egresso de conduzir, com legitimidade democrática, as funções de gestão que efetivamente assumirá no SUS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão indicam que o desenvolvimento da competência em gestão em saúde é mais efetivo quando sustentado por uma malha integrada de estratégias ativas e avaliativas: simulação com *debriefing* estruturado, PBLI/QI ancorado em cenários reais do SUS, formação em liderança com *feedback* qualificado e avaliação programática triangulada. Para a sustentabilidade e a factibilidade das iniciativas, são fundamentais a integração estruturada com os serviços de saúde, o uso de avaliação multimodal orientada ao desempenho, o reforço longitudinal das competências ao longo do currículo e o investimento sistemático no desenvolvimento docente.

O estudo com coordenadores de cursos médicos do estado de São Paulo (VACCAREZZA *et al.*, 2024; 2023) evidencia que as estratégias descritas na literatura internacional encontram, no Brasil, uma realidade particular: o ensino da gestão permanece predominantemente no currículo oculto, fragmentado entre 67 escolas de perfis muito distintos, com formação docente insuficiente e integração ensino–serviço dependente de acordos informais. Os próprios coordenadores reconheceram que, embora as diretrizes sejam bem elaboradas em sua concepção, o desafio central reside na operacionalização das competências em cenários reais de prática, com avaliação situada no contexto do serviço, e não apenas em instrumentos formais desconectados da vivência concreta da gestão (VACCAREZZA *et al.*, 2024). Essa distância entre o currículo prescrito e o efetivamente praticado exige que as recomendações desta revisão sejam acompanhadas de mudanças na cultura institucional das IES e no fortalecimento das relações com os gestores do SUS.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Persistem lacunas relevantes: escassez de instrumentos validados em língua portuguesa; ausência de rubricas de desempenho aplicáveis a tarefas autênticas de gestão, como alocação de recursos, planejamento de capacidade e pactuação com a comunidade; e número reduzido de estudos que avaliem retenção em médio e longo prazos e impacto organizacional de projetos conduzidos por estudantes.

A sustentabilidade da transformação digital no SUS demanda, também, profissionais capazes de utilizar criticamente sistemas informação em saúde, inteligências artificiais e ferramentas de telemedicina e análise de dados; sempre orientados por princípios éticos, segurança de informação e LGPD. Tais competências devem ser entendidas não somente como conteúdos adicionais no ensino médico, mas como dimensões imprescindíveis para o exercício qualificado da Gestão em Saúde pelo médico contemporâneo.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas desenvolvam e validem intervenções específicas à graduação médica no Brasil, com foco também no ensino e manutenção longitudinal das práticas empregadas no ensino da Gestão em Saúde; visto que o fortalecimento deste eixo da formação médica irá contribuir para qualificar a atuação de futuros médicos frente aos desafios contemporâneos no SUS.

4.1. Limitações do estudo

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação destes achados. A busca restringiu-se a duas bases, PubMed/MEDLINE e SciELO, o que, embora cubra a produção internacional indexada e a literatura latino-americana, pode ter deixado de fora estudos veiculados em bases especializadas em educação, ou em literatura cinzenta, como teses, dissertações e relatórios técnicos. A heterogeneidade dos desenhos, dos desfechos e dos instrumentos avaliativos inviabilizou a meta-análise e impôs a síntese narrativa temática, de natureza interpretativa, com as limitações inerentes a esse tipo de abordagem. O critério primário de aplicabilidade do conteúdo, embora coerente com o objetivo de transferibilidade à graduação médica brasileira, introduz um grau de julgamento dos revisores que, ainda que mitigado pela triagem independente em pares e pela resolução de divergências por consenso, não elimina o risco de viés de seleção. A apreciação da transferibilidade evidenciou que parte expressiva dos estudos foi conduzida com públicos e em sistemas de saúde distintos do brasileiro, de modo que a incorporação de suas estratégias à graduação médica nacional requer adaptação aos cenários do SUS e não pode ser presumida de forma automática; ademais, por opção de desenho, a revisão não realizou avaliação formal de risco de viés dos estudos incluídos, o que recomenda cautela quanto à magnitude dos efeitos relatados. O predomínio de evidência internacional

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

centrada em competências clínico-individuais limita a transferibilidade direta dos achados ao perfil macrossistêmico previsto pelas diretrizes brasileiras, conforme discutido. Por fim, o *corpus* de vinte e quatro estudos, embora suficiente para a síntese temática proposta, reflete a escassez de produção empírica sobre o tema e recomenda cautela na generalização das inferências.

REFERÊNCIAS

ABRAMOV, A. Y.; KICHA, D. I.; KOMISSAROV, E. E.; RUKODAYNY, O. V.; GOLOSHCHAPOV-AKSENOV, R. S. **The development of prototype of "ideal" model of competences of executive manager in health care**. *Problemy Sotsialnoi Gigieny, Zdravookhraneniia i Istorii Meditsiny*, Moscou, v. 29, n. 3, p. 525–530, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-3-525-530.

ALBINI, A.; PERES, A. M.; ALMEIDA, M. L. Contribuições do modelo simplificado de gestão por competências para uma secretaria municipal de saúde. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 29, e3429, 2021. DOI: 10.1590/1518-8345.3385.3429.

AHLUWALIA, S.; DE SILVA, D.; CHANA, N. **Evaluation of a programme in population health management for GP trainees**. *Public Health*, v. 128, n. 10, p. 925–933, 2014. DOI: 10.1016/j.puhe.2014.08.009.

ANGELONI, M. *et al.* Prioritizing workforce development training in state health departments using TRAIN: challenges and opportunities. Public Health Reports, Thousand Oaks, v. 134, n. 2, p. 172–179, mar./abr. 2019. DOI: 10.1177/0033354919826564.

AROMATARIS, Edoardo; PEARSON, Alan. **The systematic review: an overview**. *American Journal of Nursing*, Philadelphia, v. 114, n. 3, p. 53–58, mar. 2014. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000444496.24228.2c.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 4 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 18055, 20 set. 1990a.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 set. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 ago. 2007.

BRASIL. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde (SUS), o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 jun. 2011.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

BRASIL. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente em ações e serviços públicos de saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jan. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 11 jul. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 8–11, 23 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º out. 2025.

BURSZTYN, I. *et al.* Diretrizes curriculares nacionais de 2014: um novo lugar para a Saúde Coletiva? Cadernos ABEM, Rio de Janeiro, v. 2, p. 6–19, 2015.

CAMPOS, G. W. S.; ONOCKO-CAMPOS, R. T. Gestão em saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (org.). Dicionário da educação profissional em saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio: Fiocruz, 2009. p. 231–235.

CHENG, S. et al. Impact of competency training on medical administrators: an evaluation of medical management and leadership development programme. BMJ Leader, Londres, v. 9, n. 3, p. 281–285, 2025. DOI: 10.1136/leader-2024-001115.

CHUNG, C. *et al.* The educational impact of web-based and face-to-face patient deterioration simulation programs: an interventional trial. Nurse Education Today, Edinburgh, v. 64, p. 93–98, maio 2018. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.01.037.

DEL CURA-GONZÁLEZ, I. *et al.* Effectiveness of a game-based educational strategy e-EDUCAGUIA for implementing antimicrobial clinical practice guidelines in family medicine residents in Spain: a randomized clinical trial by cluster. BMC Medical Education, London, v. 22, n. 1, art. 893, 2022. DOI: 10.1186/s12909-022-03843-4.

DIAS, H. S.; LIMA, L. D.; TEIXEIRA, M. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1613–1624, jun. 2013.

DOKTORCHIK, C. *et al.* A qualitative evaluation of clinically coded data quality from the perspective of end-users. BMC Medical Informatics and Decision Making, London, v. 20, art. 52, 2020. DOI: 10.1186/s12911-020-1070-7.

EBM, C. *et al.* Enhancing compassion in medical education: a comparative study of the efficacy of clinical clerkships versus simulation-based training methodologies. BMC Medical Education, London, v. 25, art. 181, 2025. DOI: 10.1186/s12909-025-06687-w.

FARIAS, S. N. *et al.* Realistic simulation is associated with healthcare professionals' increased self-perception of confidence in providing acute stroke care: a before-after controlled study. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 79, n. 1, p. 2–7, jan. 2021. DOI: 10.1590/0004-282X-anp-2019-0369.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

HILTY, D. M. *et al.* Mobile health, smartphone/device, and apps for psychiatry and medicine: competencies, training, and faculty development issues. Psychiatric Clinics of North America, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 513–534, dez. 2019. DOI: 10.1016/j.psc.2019.08.002.

JARVA, E. *et al.* Healthcare professionals' perceptions of their digital health competence: a qualitative descriptive study. Nurse Education in Practice, Edinburgh, v. 62, art. 103378, 2022. DOI: 10.1016/j.nepr.2022.103378.

JARVA, E. *et al.* Healthcare professionals' digital health competence profiles and associated factors: a cross-sectional study. Journal of Advanced Nursing, Oxford, v. 80, n. 8, p. 3236–3252, ago. 2024. DOI: 10.1111/jan.16096.

KARSIKAS, E. *et al.* Health care managers' competence in knowledge management: a scoping review. Journal of Nursing Management, Oxford, v. 30, n. 5, p. 1045–1057, 2022. DOI: 10.1111/jonm.13603.

KATO, C.; KATAOKA, Y. Simulation training program for midwives to manage postpartum hemorrhage: a randomized controlled trial. Nurse Education Today, Edinburgh, v. 51, p. 88–95, abr. 2017. DOI: 10.1016/j.nedt.2017.01.003.

KOOTA, E. *et al.* Effectiveness of evidence-based practice (EBP) education on emergency nurses and nursing students: a systematic review. Worldviews on Evidence-Based Nursing, Hoboken, v. 18, n. 1, p. 12–22, fev. 2021. DOI: 10.1111/wvn.12483.

KUSSAKAWA, D. H. B.; ANTONIO, C. A. Os eixos estruturantes das Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de medicina no Brasil. Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 165–184, jan./jun. 2017.

LORNUDD, C. *et al.* A randomised study of leadership interventions for healthcare managers. Leadership in Health Services, Bradford, v. 29, n. 4, p. 358–376, out. 2016. DOI: 10.1108/LHS-06-2015-0017.

MATTHEWS, J. H. *et al.* Teaching leadership: the medical student society model. The Clinical Teacher, Hoboken, v. 14, n. 1, p. 1–6, fev. 2017. DOI: 10.1111/tct.12649.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, London, v. 372, art. n71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

PARVIAINEN, H. *et al.* Interest and competence in leadership and management among newly qualified specialists in Finland. BMJ Leader, London, v. 8, n. 2, p. 167–170, jul. 2024. DOI: 10.1136/leader-2023-000763.

POTTS, S.; SHIELDS, S.; UPSHUR, C. Practical procedures for primary care: an integrated quality improvement residency curriculum. Family Medicine, Kansas City, v. 48, n. 2, p. 91–97, fev. 2016.

SAMPAIO CARVALHO, H. *et al.* Comparison of the adequacies of the OSCE and vOSCE to assess the competencies required under Brazilian medical curriculum guidelines: a multicenter study. BMC Medical Education, London, v. 25, art. 54, 2025. DOI: 10.1186/s12909-024-06631-4.

SARAVO, B.; NETZEL, J.; KIESEWETTER, J. The need for strong clinical leaders – transformational and transactional leadership as a framework for resident leadership training. PLOS ONE, San Francisco, v. 12, n. 8, art. e0183068, 2017. DOI: 10.1371/journal.pone.0183068.

SCHERR, R. *et al.* Novel evaluation metric and quantified performance of ChatGPT-4 patient management simulations for early clinical education: experimental study. JMIR Formative Research, Toronto, v. 9, art. e66478, 2025. DOI: 10.2196/66478.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

SCHMIDT-HUBER, M.; NETZEL, J.; KIESEWETTER, J. Evidence-based training of leadership skills: development and evaluation of a simulation-based learning environment for medical leadership development. GMS Journal for Medical Education, Düsseldorf, v. 34, n. 4, art. Doc46, 2017. DOI: 10.3205/zma001122.

SCHEFFER, M. (coord.). Demografia médica no Brasil 2025. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; Ministério da Saúde; Associação Médica Brasileira, 2025.

TISTAD, M. et al. **Developing leadership in managers to facilitate the implementation of national guideline recommendations: a process evaluation of feasibility and usefulness**. *International Journal of Health Policy and Management*, v. 5, n. 8, p. 477–486, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.15171/IJHPM.2016.35

VACCAREZZA, G. F.; CECILIO-FERNANDES, D.; BRANDÃO, C. F. O uso da simulação no treinamento da gestão em saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 2, e9745, 2022. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e9745.2022.

VACCAREZZA, G. F.; MONTAGNA, E.; BARATA, R. B.; CARNEIRO JUNIOR, N. Análise de variáveis com potencial discriminante para classificação de escolas médicas. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 47, n. 2, e068, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.2-2022-0056.

VACCAREZZA, G. F.; CARVALHO JUNIOR, P. M.; CARNEIRO JUNIOR, N. Reflexões sobre o desenvolvimento da gestão de saúde nos cursos médicos do estado de São Paulo: o que revelam os responsáveis? In: MALVASI, P. A.; CARNEIRO JUNIOR, N. (org.). Direitos humanos e vulnerabilidades em saúde. Rio de Janeiro: Atheneu, 2024. cap. 8, p. 167–185. E-book. ISBN 978-65-5586-879-1.

YANG, B. Application of practice-based learning and improvement in standardized training of general practitioners. BMC Medical Education, London, v. 24, n. 1, art. 214, mar. 2024. DOI: 10.1186/s12909-024-05195-7.

YÁÑIZ, C. Competencias en la universidad: de la utopía a la pragmatopía. Didac, México, n. 49, p. 4–9, 2007.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.